

Aus der Universitäts-Nervenlinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg

Vorstand: Professor Dr. med. H. H. Wieck

Ein Vergleich der Trennfähigkeit verschiedener Leistungs- und Selbstbeurteilungsverfahren bei endogen depressiven Patienten und Patienten mit Durchgangs-Syndrom

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Agnes Huber
geb. Eberlein
aus Neuendettelsau

Aus der Universitäts-Nervenlinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg

Vorstand: Professor Dr. med. H. H. Wieck

Ein Vergleich der Trennfähigkeit verschiedener Leistungs- und Selbstbeurteilungsverfahren bei endogen depressiven Patienten und Patienten mit Durchgangs-Syndrom

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von

Agnes Huber
geb. Eberlein

aus Neuendettelsau

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Prof. Dr. H.H. Wieck

Tag der mündlichen Prüfung: 3.11.1977

Bei Herrn Professor Dr. H. H. WIECK möchte ich mich sehr herzlich bedanken für die Erlaubnis, die notwendigen Untersuchungen an den Patienten der Universitäts-Nervenklinik durchzuführen.

Für die Überlassung des Themas danke ich Herrn Diplompsychologen S. LEHRL, besonders auch für die freundliche Unterstützung und die Hilfe bei der statistischen Auswertung der Testergebnisse.

Vielen Dank den Stationsärzten, den Schwestern und Krankenpflegern, die durch ihre Mithilfe die Testabnahmen an den Patienten ermöglichten.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548225_0026

GLIEDERUNG

	Seite
A. Einleitung	1
I. Allgemeine Problemlage und Fragestellung	1
II. Allgemeines zur Syndromlehre	3
1. Körperlich begründbare Psychosen	3
2. Zylothyme Depression	5
3. Möglichkeiten der Trennung beider Krankheitsbilder nach Syndromen	6
B. Methodik	8
I. Untersuchungsplan und Beobachtungsgut	8
II. Durchführung der Untersuchungen	9
III. Verwendete Untersuchungsverfahren	10
1. Orientierungs-Kurzskala	10
2. Syndrom-Kurztest	13
3. Zahlen - Nachsprechen (ZN)	21
4. Buchstaben - Nachsprechen (BN)	22
5. Buchstaben - Lesen (BL)	24
6. Wörter - Lesen (WL)	26
7. Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen (SasM)	26
8. Skala für vegetative Störungen (SVF)	29
9. Erfassung des Tagesverlaufs	30
10. Erlanger Depressions-Skala (EDS)	30
11. Schmerz-Kurzskala (SKS)	32
12. Mehrfachwahl-Wortschatz-Test (MWT - B)	34

	Seite
IV. Statistische Verfahren	35
V. Versuchshypothesen	39

C. Ergebnisse

I. Ergebnisse der Erlanger Depressions-Skala (EDS)	44
II. Ergebnisse im Syndrom-Kurztest	53
III. Ergebnisse im Zahlen- und Buchstaben-Nachsprechen (ZN und BN)	69
IV. Ergebnisse im Buchstaben- und Wörter-Lesen	74
V. Ergebnisse im Mehrfachwahl-Wortschatz-Test	79
VI. Ergebnisse in der Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen (SasM)	81
VII. Ergebnisse in der Schmerz-Kurzskala (SKS)	86
VIII. Ergebnisse in der Skala für vegetative Funktionsstörungen (SVF)	92
IX. Ergebnisse in der Erfassung des Tagesverlaufs	100
X. Ergebnisse in der Orientierungs-Kurzskala	102
XI. Korrelationen mit der Gruppenzugehörigkeit	109

D. Besprechung der Ergebnisse

I. Erlanger Depressions-Skala (EDS)	112
II. Syndrom-Kurztest	117
III. Zahlen- und Buchstaben - Nachsprechen (ZN und BN)	122
IV. Buchstaben- und Wörter - Lesen	124
V. Mehrfachwahl-Wortschatztest (MWT- B)	127
VI. Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen (SasM)	130
VII. Schmerz-Kurzskala (SKS)	132

		Seite
VIII.	Skala für vegetative Funktionsstörungen	135
IX.	Erfassung des Tagesverlaufs	138
X.	Orientierungs-Kurzskala	140
E.	Zusammenfassung	145
F.	Anhang: Patientenverzeichnisse	148
G.	Literaturverzeichnis	151

A. Einleitung

I. Allgemeine Problemlage und Fragestellung

Die Methode quantifizierender Untersuchungsverfahren ist in den letzten Jahren in der Psychiatrie mehr und mehr in den Vordergrund getreten. Das hat verschiedene Gründe. Bei psychischen Erkrankungen ist es oft schwierig, das Bild und das Ausmaß der Krankheit allein auf Grund der klinischen Beobachtung zu beschreiben. Auch zur Kontrolle des Therapieerfolges und des Krankheitsverlaufs können quantifizierende Verfahren die klinische Beurteilung des Psychiaters wesentlich stützen. Dazu kommt, daß durch objektive Verfahren die Subjektivität des untersuchenden Arztes eingeschränkt wird und damit vergleichende Untersuchungen zwischen Patienten ausgeführt werden können, deren Diagnosen von verschiedenen Ärzten oder in verschiedenen Kliniken gestellt wurden.

Um eine genauere und objektivere Einsicht in die seelische Erkrankung zu gewinnen, übernahm die Psychiatrie eine Zeit lang die psychometrischen Verfahren der Psychologie. Doch erweisen sich diese für psychisch in stärkerem Maß gestörte Kranke als in der Abnahme zu schwierig und zu langwierig. Außerdem verlangt ihre Durchführung oft besonders geschultes Personal, das nicht immer zur Verfügung steht.

Es ergab sich daher die Notwendigkeit kürzerer und zur Messung seelischer Krankheiten spezifischerer Verfahren. Diese Forderung erfüllen die von H. H. WIECK und seinen Mitarbeitern entwickelten psychopathometrischen Tests, durch die vor allem das Ausmaß der psychischen Krankheit festgelegt werden soll (H. H. WIECK, 1967).

In der vorliegenden Arbeit werden solche psychopathometrische Verfahren bei zyklotym depressiven Patienten und bei Patienten mit leichtem bis schwerem Durchgangs-Syndrom angewendet. Es handelt sich vor allem um Leistungstests und Selbstbeurteilungsskalen. Es soll untersucht und herausgefunden werden, wie überhaupt derartige psychopathometrische Tests die jeweilige Psychose messen und welche Tests besonders geeignet sind, zwischen dem Krankheitsbild der zyklotymen Depression und dem des Durchgangs-Syndroms zu differenzieren.

Als Kriterium für die Psychosezuordnung wird in der vorliegenden wie in den meisten psychopathometrischen Arbeiten das Urteil des behandelnden Psychiaters herangezogen. Erst wenn die psychopathometrischen Verfahren Unterschiede zwischen den Psychosestichproben erbringen, wird es möglich, testbezogene Charakteristika herauszuarbeiten und außerdem

ohne ärztliche Erfahrung, fast automatisch, in Frage kommende Patienten der richtigen Psychoseeinheit zuzuordnen. Das Ziel der Arbeit besteht also darin, ein Verfahren zu finden, das die beiden Psychosen möglichst gut differenziert.

Im folgenden soll kurz auf die Syndromgenese der beiden untersuchten Krankheiten eingegangen werden.

II. Allgemeines zur Syndromlehre

1. Körperlich begründbare Psychosen

Die körperlich begründbaren Psychosen im Sinne von Kurt Schneider lassen sich nach H. H. WIECK (1967) in zwei verschiedene Gruppen einteilen: die reversiblen und die irreversiblen Syndrome (organische Defektsyndrome).

H. H. WIECK ersetzte 1967 die Bezeichnung "reversible körperlich begründbare Psychose" durch den Terminus "Funktionspsychose". Nach H. H. WIECK besteht während der Funktionspsychose eine Störung der seelisch-geistigen Gesamtfunktion. Diese setzt sich aus den seelisch-geistigen Allgemeinfunktionen und den besonderen Funktionsformen zusammen. Unter den seelisch-geistigen Allgemeinfunktionen versteht

H. H. WIECK den seelisch-geistigen Ablauf und die Gedächtnisfunktionen, unter den besonderen Funktionsformen das sinnliche Wahrnehmen, die Denkfunktionen, das innere Wahrnehmen, das Fühlen und das Wollen. Nach dem Prinzip der homogenen Syndromdynamik (H. H. WIECK 1967, 1969) laufen die Störungsgrade der einzelnen Funktionen der Schwere des Gesamtsyndroms parallel. Die oben genannten seelisch-geistigen Funktionen werden demnach durch den zu Grunde liegenden Gehirnprozeß gleichmäßig beeinträchtigt.

Von der psychopathologischen Erscheinungsform einer Funktionspsychose kann nicht auf die Art des verursachenden Hirnprozesses geschlossen werden, denn die verschiedenartigsten Beeinträchtigungen des Gehirns führen zum gleichen psychopathologischen Erscheinungsbild der Funktionspsychose (H. H. WIECK 1967). Das Ausmaß der Körperstörung entspricht jedoch dem Schweregrad der Funktionspsychose. Der Schwere nach teilt man die Funktionspsychose ein in leichtes, mittelschweres und schweres Durchgangs-Syndrom (H. H. WIECK 1956), Bewußtseins-trübung, Bewußtlosigkeit und Koma.

2. Zyklothyme Depression

Depressive Syndrome können nach ihrer Ätiologie eingeteilt werden in psychogene, zylothyme und somatogene Depressionen. Nach H. H. WIECK (1967) ist die zylothyme Depression durch die depressive Elementarsymptomatik gekennzeichnet, die folgende sechs Syndromreihen umfaßt :

1. Elementargefühle:
Angstgefühl,
Schuldgefühl,
Traurigkeit
2. Gefühlsverarmung
3. Störungen der Erlebnisweisen:
vor allem Hemmung
4. Leibliche Mißempfindungen:
lokalisierte und allgemeine
Mißempfindungen
5. Vegetative Funktionsstörungen
6. Tagesschwankungen

Nach dem Prinzip der homogenen Syndromdynamik besteht eine direkte Beziehung zwischen der Ausprägung der oben genannten Störungen und der Schwere des Gesamtsyndroms.

3. Möglichkeiten der Trennung der beiden Krankheitsbilder nach Syndromen

Nach den Syndromen der beiden Krankheitsbilder zu schließen, sind vor allem in den psychopathometrischen Tests, die Gefühle und Stimmungslage des Patienten berücksichtigen, Unterschiede zwischen den beiden Stichproben zu erwarten. Angstgefühl, Schuldgefühl und Traurigkeit sind für die Funktionspsychose weniger charakteristisch, mit Ausnahme des manchmal vorkommenden, depressiv getönten Durchgangs-Syndroms (WIECK 1967) und der Affektlabilität, die kurzfristig die oben genannten Gefühle nachahmen kann.

Die Gefühlsverarmung und ein vermehrtes Desinteresse an der Umwelt ist bei beiden Krankheitsbildern zu beobachten.

Die depressive Hemmung bewirkt erwartungsgemäß ebenso wie die funktionspsychotische Verlangsamung eine Leistungsminderung in den entsprechenden Verfahren.

Unter den leiblichen Mißempfindungen sind bei der zyklischen Depression im Gegensatz zur Funktionspsychose mehr allgemeine als lokalisierte Mißempfindungen anzutreffen.

Vegetative Störungen kommen bei Funktionspsychosen häufig im Rahmen der Grundkrankheit (z. B.

als Entziehungssymptom) vor. Ebenso gehören die vegetativen Störungen meist zum Krankheitsbild der zylothymen Depression dazu. Es sind hier in den Testergebnissen keine großen Unterschiede zwischen den beiden Psychosen zu erwarten. Tagesschwankungen, d. h. unterschiedliche Befindlichkeit und Depressionstiefe im Tagesverlauf, sind ein besonderes Charakteristikum der zylothymen Depression und sind bei Patienten mit Funktionspsychose eigentlich nicht häufiger anzutreffen als bei Normalpersonen.

B. Methodik

I. Das Beobachtungsgut

Die Auswahl der Patienten richtete sich nach der Diagnose des behandelnden Psychiaters. Es wurden 40 Patienten mit zylothymen Depression und 40 Patienten im leichten bis schweren Durchgangs-Syndrom untersucht, die in der Zeit vom 31. 7. 1975 - 7. 2. 1976 in der Erlanger Universitäts- Nervenklinik stationär behandelt wurden. Da alle Patienten aus ein und derselben Klinik stammen, ist anzunehmen, daß die diagnostische Beurteilung und die Zuordnung der Patienten zu bestimmten Krankheitsbildern sehr einheitlich ist.

Durch die unterschiedliche Geschlechtsverteilung der beiden Krankheiten bedingt, setzt sich die Gruppe der Depressiven aus 27 Frauen und 13 Männern zusammen, die der Patienten mit Funktionspsychose aus 10 Frauen und 30 Männern. Es wurde darauf geachtet, daß das praemorbid Intelligenzniveau der Patienten ungefähr der Intelligenzverteilung in der Normalbevölkerung entspricht. Der durchschnittliche Intelligenzquotient der depressiven Patienten beträgt 94,02 (gemessen mit dem Mehrfachwahl-Wortschatz-Test nach S. LEHRL), der der Patienten im Durchgangs-Syndrom 97,05. Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen.

Die Streubreite des Alters lag bei den Depressiven zwischen 27 und 69 Jahren mit dem Median bei 49,5; bei den Patienten im Durchgangs-Syndrom zwischen 16 und 76 Jahren mit dem Median bei 45,3.

Die Ursachen der Funktionspsychosen waren verschiedenartig: 24 Fälle von Alkoholismus, 4 von cerebraler Hypoxidose, 2 von cerebralem Gefäßprozeß, jeweils einmal Alkohol- und Medikamentenabusus, Barbituratabusus, Enzephalomyelitis disseminata, Subarachnoidalblutung, Migräne, Zustand nach Operation, Contusio cerebri, Hirnmetastasen, cerebraler Prozeß, hirnatrophiischer Prozeß.

II. Durchführung der Untersuchungen

Die zeit- und leistungsabhängigen Tests wurden nach Möglichkeit immer in der gleichen Reihenfolge abgenommen, damit der Einfluß der Ermüdung möglichst konstant blieb und die einzelnen Testergebnisse besser vergleichbar wurden. Depressive Patienten habe ich nur vormittags bis 12 Uhr getestet, da die depressive Symptomatik morgens meist am stärksten ausgeprägt ist. Die Patienten im Durchgangs-Syndrom wurden zu beliebigen Tageszeiten untersucht. Leider konnten, wie oft bei psychopathometrischen Testungen, äußere Störeinflüsse nicht ganz ausgeschlossen werden. Tabelle 1 zeigt die genauen Umstände der Testabnahmen.

	Depressive	Funktionspsych.
Liegend	15	14
Sitzend	25	26
im Krankenzimmer	23	27
einzelnen	17	13
leichte äußere Störung	18	23
keine äußere Störung	22	17

Tabelle 1: Äußere Umstände der Testabnahme

Die Dauer des Krankenhausaufenthaltes schwankte bei den Depressiven zwischen 1 und 52 Tagen mit dem Median bei 7,8 Tagen, bei den Patienten im Durchgangs-Syndrom zwischen 1 und 284 Tagen mit einem Median bei 6,5 Tagen. Die Patienten standen daher meist unter Medikamenteneinfluß, worauf später noch eingegangen wird. Im folgenden werden die Tests in der angewandten Reihenfolge beschrieben.

III. Verwendete Untersuchungsverfahren

1. Orientierungs - Kurzsкала

Unter Orientierung versteht man die "Fähigkeit, sich in zeitlicher, örtlicher (und situativer) Hinsicht, aufbauend auf frühere und gegenwärtige Wahrnehmungen, zurechtzufinden." (W. Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch S. 873). Nach H. H. WIECK (1967) bekundet sich in der Orientierung das

ORIENTIERUNGS-KURZSKALA

- 1.) Wie heißen Sie ?
- 2.) Wo sind Sie geboren?
- 3.) Wie alt sind Sie jetzt?
- 4.) Wie lange sind Sie schon hier?
- 5.) Wann sind Sie geboren?
- 6.) Welches genaue Datum haben wir heute?
- 7.) Welche Jahreszeit haben wir jetzt?
Frühling - Sommer - Herbst - Winter
- 8.) Welchen Monat haben wir jetzt ?
- 9.) Welchen Tagesabschnitt haben wir jetzt ?
Morgen - Vormittag - Mittag - Nachmittag - Abend - Nacht
- 10.) In welcher Stadt befinden Sie sich jetzt ?
- 11.) In welcher Klinik sind Sie hier ?
- 12.) Auf welcher Station sind Sie hier ?
- 13.) Welche Krankheit haben Sie ?
- 14.) Wie heißt der Stationsarzt (ärztin)
- 15.) Wie heißt der Bundeskanzler ?
- 16.) Wie heißt der Bundespräsident ?

Abbildung 1: Die Orientierungs-Kurzskala

seelisch-geistige Innesein der gegenwärtigen Situation. Voraussetzung für eine normale Orientierung sind Gedächtnis, Wahrnehmung und ein gewisses Maß an Interesse für die eigene Lebenssituation.

Die Orientierungs-Kurzskala stellt eine Standardisierung klinischer Untersuchungsfragen zur Orientierung dar. 1971 entwickelte K. - F. DRUSCHKY einen Fragebogen zur Orientierung mit 37 Einzelfragen (K.- F. DRUSCHKY, Orientierungsstörungen bei Funktionspsychosen 1971), der durch J. V. GALSTER und K. - F. DRUSCHKY (1976) zur Orientierungs-Kurzskala mit 16 Einzelfragen modifiziert wurde. Die Orientierungs-Kurzskala enthält fünf Fragen zur zeitlichen, vier Fragen zur örtlichen und sieben Fragen zur personellen und situativen Orientierung (Abb. 1).

Die Fragen sind ungefähr dem Schwierigkeitsgrad nach geordnet.

Um am Beginn der Testreihe Kontakt mit dem Patienten zu gewinnen und Hilfeleistungen von Seiten der Bettnachbarn zu verhindern, wurde der Fragebogen den Patienten nicht in die Hand gegeben, sondern vorgelesen. Die Patienten hatten bei jeder Frage kurze Zeit zum Überlegen. Jede richtig beantwortete Frage wurde als ein Punkt gewertet. Bei der Frage "Welches genaue Datum haben wir heute?" wurden Abweichungen von plus oder minus zwei Tagen noch als ein Punkt anerkannt.

Die Zuordnung der Punktzahlen zu den Stadien der Funktionspsychose besagt:

	16 Punkte	normale Orientierung
14 - 15	"	leichtes Durchgangs-Syndrom
10 - 13	"	mittelschweres Durchgangs-Syndrom
6 - 9	"	schweres Durchgangs-Syndrom
0 - 5	"	Bewußtseinstörung

2. Syndrom - Kurztest

a) Entwicklung des Syndrom - Kurztests

1959 veröffentlichte F. BÖCKER einen aus 13 Untertests bestehenden Test zur Messung des Schweregrades von Funktionspsychosen. Aus verschiedenen Gründen wurde der von F. BÖCKER entwickelte Syndromtest von H. ERZIGKEIT (Schweregradmessung bei Funktionspsychosen 1974) modifiziert und verkürzt. Beim vorliegenden Test handelt es sich um ein Leistungsverfahren mit neun Untertests. Es liegen fünf Parallelförmigkeiten zum Syndrom - Kurztest vor. In dieser Arbeit wurde die Form A verwendet.

Da der Syndrom - Kurztest für in der Leistung beeinträchtigte Kranke konzipiert ist, ist nach der Testanweisung die neutral-distanzierte Haltung, die im Normalbereich vom Versuchsleiter erwartet wird, nicht angebracht.

Statt dessen sollte der Testleiter versuchen, den Patienten zur Bestleistung zu motivieren. Nach jedem Subtest ist der Patient durch Kommentare wie "sehr gut" und ähnliche zu bestärken. Die möglichst wörtlich gegebene Testanweisung wird so oft wiederholt, bis der Patient sie sicher verstanden hat. Die Stoppuhr wird jeweils mit dem ersten Wort oder der ersten Bewegung des Patienten in Gang gesetzt.

b) Beschreibung der einzelnen Subtests

I. Gegenstände benennen
.....

Dem Patienten wird eine Tafel mit zwölf farbigen Bildern (Abb. 2) von alltäglichen

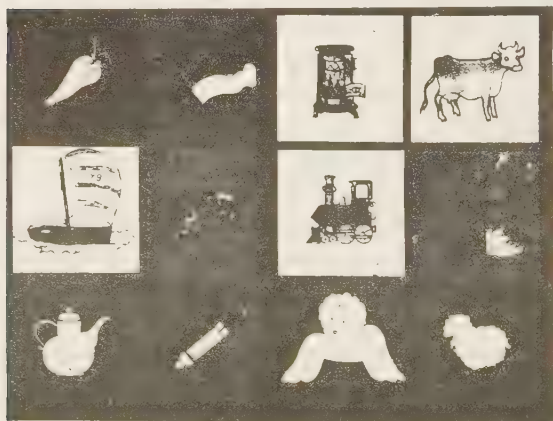


Abbildung 2: Bilder zum Subtest I.

Gegenständen mit der Aufforderung vorgelegt, die Gegenstände möglichst schnell zu benennen und sich einzuprägen, da er später wieder danach gefragt werde. Auch wenn die Aufgabe nicht erfüllt ist, wird der Test nach einer Minute abgebrochen. Zeit und Fehlerzahl werden notiert.

II. Gegenstände unmittelbar reproduzieren

Der Patient wird gebeten, die in Subtest I gezeigten Gegenstände unabhängig von der Reihenfolge aus dem Gedächtnis zu wiederholen. Die spontan, d. h. innerhalb von 10 Sekunden genannten Gegenstände, werden gesondert vermerkt. Nach einer Minute wird der Subtest beendet und die Zahl der noch fehlenden Bilder notiert. Konfabulationen, d. h. aufgezählte Gegenstände, die nicht auf der Vorlage abgebildet waren, werden vermerkt. Danach werden die Bilder nochmals fünf Sekunden mit dem Hinweis gezeigt, daß am Schluß des ganzen Tests nochmals danach gefragt werde.

III. Zahlen lesen

Dem Patienten wird eine Tafel (Abb. 3) vorgelegt auf der zehn Holzklötzchen mit Magneten befestigt sind. Die Holzklötzchen sind mit verschiedenfarbigen, zweistelligen Zahlen beschriftet. Man bittet den Patienten, die Zahlen, die in ungeordneter, aber feststehender Reihenfolge

aufgelegt sind, möglichst schnell vorzulesen. Zeit und Fehlerzahl werden notiert. Nach 30 Sekunden wird der Test abgebrochen.

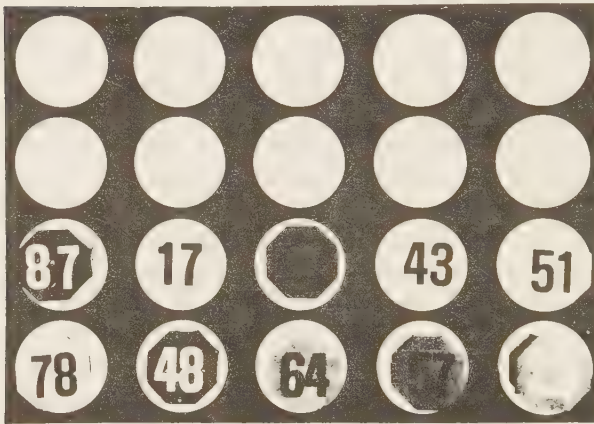


Abbildung 3: Vorlage zum Subtest III

IV. Zahlen ordnen

Die Aufgabe besteht darin, die Klötzchen der Reihenfolge der Zahlen nach geordnet möglichst schnell in die dafür vorgesehenen Aussparungen auf der Tafel zu setzen (Abb. 4). Nach einer Minute wird der Test abgebrochen. Die gebrauchte Zeit und die Fehlerzahl werden vermerkt.

Der Patient wird anschließend angehalten, die Fehler auszubessern. Die Zeit dafür und die Restfehlerzahl werden notiert.



Abbildung 4: Zustand nach Ausführung des Subtests IV

V. Zahlen zurücklegen

Man sagt dem Patienten, er solle möglichst schnell die Zahlen auf die ursprünglichen, gekennzeichneten Plätze zurücksetzen (Abb. 4). Zeitmessung und Fehlersuche wird wie bei Subtest IV gehandhabt.

VI. Symbole zählen

Man zeigt dem Patienten eine Tafel (Abb. 5), die mit Symbolen, d. h. Rosetten, Sternen und Vierecken in Reihen bedruckt ist. Der Patient soll möglichst schnell die 44 Vierecke darauf abzählen. Die gebrauchte Zeit und die Fehlerzahl werden eingetragen.



Abbildung 5: Vorlage zum Subtest VI

VII. Interferenz
.....

Auf einer Tafel (Abb. 6) stehen in zufälliger Reihenfolge 34 mal die Buchstaben A oder B. Die Testanweisung lautet:
"Sagen Sie für jedes A, das Sie sehen, B und umgekehrt für jedes B, das Sie lesen, A, also immer genau den anderen verkehrten Buchstaben." Der Testleiter überprüft zuerst an der Übungszeile, ob der Patient die Aufgabe verstanden hat. Zeit und Fehlerzahl werden für beide Zeilen getrennt notiert.

ABBABA
ABABABBAABABABBA
AABABABBBABAABABA

Abbildung 6: Vorlage zum Subtest VII,
Interferenz

VIII. Gegenstände mittelbar reproduzieren

Man fordert den Patienten auf, nochmals alle am Anfang gezeigten Bilder aus dem Gedächtnis zu nennen. Die spezielle Durchführung geschieht analog zu Subtest II.

IX. Gegenstände wiedererkennen

Der Patient soll aus 48 Bildern (Abb. 7) die zwölf am Anfang gezeigten Bilder, die jetzt allerdings in anderen Farben gedruckt sind, heraussuchen. Es wird maximal eine Minute Zeit gelassen. Fehlerzahl und Zeit werden registriert.

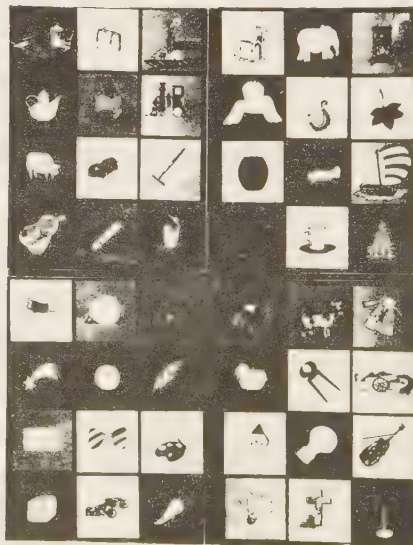


Abbildung 7: Vorlage zum Subtest IX

zur nächstgrößeren Zeile über. Treten Fehler auf, versucht man es mit der zweiten gleich großen Reihe. Treten wieder Fehler auf, wird der Test abgebrochen und der Umfang der letzten richtig wiederholten Zeile notiert. Wenn zwar alle Zahlen richtig, aber nicht in der vorgeschriebenen Reihenfolge wiederholt werden, wird nur ein halber Punkt vermerkt.

Zahlennachsprechen wird oft als Maß für die Gedächtnisspanne, eine Komponente der flüssigen Intelligenz (J. L. HORN 1968) oder als Maß des Aufmerksamkeitsumfanges (D. WECHSLER 1956 a) interpretiert. Nach S. S. DUNN (1962) gehört ZN zu den stabilsten Merkmalen des allgemeinen Intelligenzniveaus. Nach S. LEHRL, H. ERZIGKEIT, J. V. GALSTER (1977) werden ZN und das im folgenden beschriebene Buchstaben-Nachsprechen als Maße der Gegenwartsdauer unter idealen Umständen angesehen.

4. Buchstaben - Nachsprechen (BN)

Der Test Buchstaben - Nachsprechen (Abb. 9) (nach S. LEHRL, H. ERZIGKEIT, J. V. GALSTER 1977) wird nach dem gleichen Prinzip wie das Zahlen - Nachsprechen durchgeführt. Werden beim Nachsprechen ähnlich klingende Buchstaben verwechselt, wird z. B. "d" statt "t", "n" statt "m" oder "b" statt "p" gesagt, so wird das nicht als Fehler gewertet, da man annehmen

und ZN besser vergleichen zu können, schlugen S. LEHRL, H. ERZIGKEIT, J. V. GALSTER (1977) einen korrigierten Wert im ZN vor. ZN korrigiert kann aus einer Tabelle entnommen werden.

5. Buchstaben - Lesen (BL)

(nach S. LEHRL, 1974 und S. LEHRL, B. STRAUB, R. STRAUB 1975)

Die Testvorlage (Abb. 10) besteht aus vier Zeilen von jeweils 20 Buchstaben in stochastisch unabhängiger Reihenfolge. Jede Zeile wird einzeln dargeboten mit der Bitte, die Buchstaben so schnell wie möglich vorzulesen. Für jede Zeile wird die Zeit gesondert gemessen. Gewertet wird nur die Zeile mit der kürzesten Lesezeit.

u n r z t r f e p k b v d s n i l d m r

I P L Z M B E O A E H I O A Z T L E A V

m j z t f r d s i h d o l t k g d w r i

E C X S B T L K E O G F D E A V I M H

Abbildung 10: Testvorlage zum Buchstaben-
Lesen

Das Verfahren mißt die Geschwindigkeit, mit der Informationen bewußtseinsgegenwärtig werden (nach S. LEHRL, B. STRAUB, R. STRAUB, 1975). Den Umfang der Informationsmengen, die jemand bewußt vergegenwärtigen kann, bezeichnet man als Kurzspeicher (nach dem informationspsychologischen Konzept von H. FRANK 1960, 1971). Die Aufnahmekapazität von Informationen in den Kurzspeicher ist abhängig vom subjektiven Zeitquant (SZQ). Unter SZQ versteht man die individuell verschiedene Zeiteinheit, in der ein bit Information aufgenommen werden kann (z. B. in H. FRANK 1960 a, 1971). Die Aufnahmekapazität (Apperzeptionsgeschwindigkeit) von Information wird in SZQ/sec oder bit/sec gemessen. Die Lesegeschwindigkeit dient als Maß für die Apperzeptionsleistung, da die Lesegeschwindigkeit nur durch die Apperzeptionsleistung und nicht durch die Sprechgeschwindigkeit bestimmt wird. Als Begründung dafür gilt, daß Still- und Lautleseversuche pro Person gleich sind (S. LEHRL, H. ERZIGKEIT, J. V. GALSTER 1975) daß introspektiv betrachtet, das Bewußtsein nur von dem Versuch, die Buchstaben zu erkennen, ausgefüllt ist und daß Buchstaben - Lesen in unserer Kultur stark überlernt ist. Nach S. LEHRL (1974) korreliert das SZQ hoch mit dem flüssigen Intelligenzniveau.

6. Wörter - Lesen (WL)

Dem Patienten werden dreimal je zwei Zeilen (Abb. 11) mit 20 ein- und zweisilbigen, inhaltlich unzusammenhängenden Hauptwörtern mit der Aufforderung vorgelegt, die Wörter möglichst schnell vorzulesen. Die Zeit wird für jede Zeile getrennt notiert; gewertet wird nur der schnellste Leseversuch.

Dieses Verfahren wurde für die vorliegende Arbeit entworfen. Es geht auch hier um die Apperzeptionsgeschwindigkeit, worüber schon anhand des Verfahrens Buchstaben - Lesen berichtet wurde.

7. Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen (SasM)

Die Skala (Abb. 12) besteht aus sechs Feststellungen, die vom Patienten bestätigt oder abgelehnt werden sollen. Der Patient soll angeben, ob die aufgeführte Beeinträchtigung für ihn im Augenblick sehr, ziemlich, mittel, wenig oder gar nicht zutrifft. Dieser und die folgenden Fragebögen wurden möglichst ohne Beisein des Versuchsleiters vom Patienten selbst ausgefüllt, um Beeinflussungen auszuschließen. Die Antwort "sehr" wurde mit 4 Punkten, "ziemlich" mit 3 Punkten,

Himmel	Katze	Tür	Hose	Kohle	Schaf	Reise	Zimmer	Ball	Kaffee
Birne	Kasten	Buch	Mond	Schere	Hand	Kerze	Stuhl	Wasser	Haus
Haus	Birne	Wasser	Mond	Hand	Kasten	Hose	Stuhl	Himmel	Ball
Kohle	Schaf	Tür	Schere	Katze	Reise	Kaffee	Buch	Zimmer	Kerze
Wasser	Kasten	Schere	Himmel	Tür	Katze	Haus	Mond	Stuhl	Reise
Schaf	Buch	Kaffee	Zimmer	Hose	Kerze	Ball	Kohle	Hand	Birne

Abbildung 11: Testvorlage zum Wörter - Lesen

"mittel" mit 2 Punkten, "wenig" mit einem Punkt und "nicht" mit 0 Punkten bewertet. Als Gesamtergebnis gilt die Summe der Einzelpunkte.

Nach H. H. WIECK (1967) bilden die leiblichen Mißempfindungen eine wichtige Syndromreihe der zyklischen Depression. Psychopathologisch gesehen handelt es sich um Wahrnehmungsstörungen (nach H. H. WIECK, 1967). Unter allgemeinen somatischen Mißempfindungen faßt man Störungen zusammen, die nicht lokalisiert, sondern den ganzen Körper betreffend erlebt werden.

Geben Sie bitte an, wie Ihnen zumute ist:

Ich fühle mich matt

Ein Druck lastet auf mir

Ich bin wie zugeschnürt

Ich bin unruhig

Ich fühle mich eingeengt

Ich fühle mich zerschlagen

sehr	ziemlich	mittel	wenig	nicht

Abbildung 12: Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen

8. Skala für vegetative Funktionsstörungen
(SVF)

In dieser Skala (Abb. 13) sind neun vegetative Störungen aufgeführt, die nach H. H. WIECK (1967) häufig bei zykllothym depressiven Patienten auftreten. Bei der Beantwortung und Bewertung gilt das gleiche Prinzip wie bei der Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen.

Bitte geben Sie an, welche Beschwerden Sie haben:

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	nicht
Ich schlafe schlecht					
Schlaf bringt mir keine Erquickung					
Mein Mund ist trocken					
Ich esse nicht gerne					
Mein Gewicht nimmt ab					
Ich habe Verstopfung					
Ich habe Herzklopfen oder Herzjagen					
Ich schwitze, auch wenn ich nichts tue					
Mir kommen oft die Tränen					

Abbildung 13: Skala für vegetative Funktionsstörungen

9. Erfassen des Tagesverlaufs

Dieser Fragebogen (Abb. 14) dient zur Erfassung von Tagesschwankungen im Befinden des Patienten. Nach H. H. WIECK (1967) versteht man darunter ein Zu- und Abnehmen des Schweregrades der Depression im Tagesverlauf. Dies gehört als wichtiges Zeichen zur depressiven Elementarsymptomatik.

Wir möchten Sie hier über Ihr Befinden im Tagesverlauf befragen:

Besonders morgens geht es mir schlechter als abends	Ja ☐	Nein ☐
Besonders abends geht es mir schlechter als morgens	Ja ☐	Nein ☐
Mein Befinden bleibt im Verlauf des Tages gleich	Ja ☐	Nein ☐

Abbildung 14: Erfassung des Tagesverlaufs

10. Erlanger Depressionsskala (EDS)

nach S. LEHRL, R. BAER und F. G. RÖTH
(1971)

Die Skala (Abb. 15) besteht aus neun Aussagen, deren Zutreffen wieder vom Patienten in jeweils fünf Ausprägungsgraden eingeschätzt werden soll. Die Bewertung erfolgt wie bei den oben beschriebenen Skalen, jedoch mit der Ausnahme, daß die erste Zeile nicht, und die

vierte Zeile in vertauschter Reihenfolge bewertet wird. Das Statement "Ich möchte lustig sein" dient der Testperson als Übungsbeispiel und als Hinweis auf Simulationstendenzen, da normalerweise meistens "stimmt genau" oder "fast richtig" angekreuzt wird. Die Depressionsskala ist als zweidimensionale Skala zu interpretieren. Jeweils vier Variablen markieren einen Faktor. Den ersten Faktor bestimmen die folgenden Variablen:

ich fühle mich nicht wohl
ich bin traurig
ich glaube, ich kann nichts leisten
ich möchte weinen

den zweiten Faktor die restlichen Variablen:

ich möchte etwas unternehmen
ich mag mich selbst nicht mehr
ich kann mich nicht entscheiden
ich möchte mir etwas antun.

Der erste Faktor wird als "depressive Stimmung, depressive Zuständlichkeit" gedeutet, der zweite als "Einschränkung der Expansion in die Umwelt, verbunden mit einer Wendung gegen sich selbst" (nach S. LEHRL, R. BAER, F. G. RÜTH 1975).

Schätzen Sie bitte Ihr Befinden ein. Setzen Sie hinter jeder der folgenden Feststellungen ein Kreuz in die Spalte, die Ihr Befinden am besten kennzeichnet.

Ein Kreuz in der Spalte „stimmt genau“ bedeutet k l a r e Zustimmung zur links stehenden Feststellung. Nicht so klare Zustimmungen trägt man unter „fast richtig“ oder „nur halb richtig“ ein. Bei leichter Ablehnung der Feststellung wird „stimmt kaum“ angekreuzt und bei k l a r e r Ablehnung „ganz falsch“.

	stimmt genau	fast richtig	nur halb richtig	stimmt kaum	ganz falsch
Ich möchte lustig sein					
Ich glaube, ich kann nichts leisten					
Ich möchte weinen					
Ich möchte etwas unternehmen					
Ich bin traurig					
Ich möchte mir etwas antun					
Ich fühle mich nicht wohl					
Ich mag mich selbst nicht mehr					
Ich kann mich nicht entscheiden					

Abbildung 15: Die Erlanger Depressionsskala

11. Schmerz - Kurz - Skala (SKS)

S. LEHRL und F. G. RÖTH haben 1973 einen Fragebogen mit 25 Adjektiven als Selbstbeurteilungsskala erarbeitet, woraus 1976 die Schmerz - Kurz - Skala (Abb. 16) mit neun Schmerzeigenschaften

entwickelt wurde. Die einzelnen Schmerzqualitäten der Skala kann man nach ihrer Art in zwei Gruppen zusammenfassen:

1. Schmerzen mit Oberflächenqualität, mit den Kennzeichen:

stechend
blitzartig durchzuckend
ziehend
spitz

2. dem Tiefenschmerz ähnliche Mißempfindungen, mit den Kennzeichen:

schwer
überall vorhanden
hartnäckig
stumpf

Die Eigenschaft "stark" beschreibt die allgemeine Schmerzintensität unabhängig von der Schmerzqualität. Die Auswertung der Skala wird gehandhabt wie bei den oben beschriebenen Skalen.

Meine Schmerzen sind:

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	entfällt
Stark					
Stechend					
Blitzartig durchzuckend					
Ziehend					
Spitz					
Schwer					
Hartnäckig					
Überall vorhanden					
Stumpf					

Abbildung 16: Die Schmerz - Kurz - Skala

12. Mehrfachwahl - Wortschatz - Test (MWT - B)

nach S. LEHRL, J. MERZ, H. ERZIGKEIT, J. V. GALSTER 1974

Der MWT ist ein wiederholbarer Intelligenz-Kurztest der weitgehend unabhängig von seelisch-geistigen Störungen ist. Dem Test liegt folgendes Schema zu Grunde: ein umgangs- oder wissenschaftssprachlich bekanntes Wort steht in einer Reihe mit vier sinnlosen Wörtern. Der Patient hat die Aufgabe, aus den 33 in der Schwierigkeit steigenden Wortreihen jeweils die ihm bekannten Wörter anzukreuzen. Der Test ist zeitunabhängig. Jedes richtig gekennzeichnete Wort wird als Rohpunkt gewertet, und die Gesamtpunktzahl wird Prozenträngen und Intelligenzquotienten tabellarisch zugeordnet. Der MWT wurde zuerst mit den Wörtern des HAWIE-Wortschatzes entwickelt. Aus verschiedenen Gründen wurden dann einige Parallellformen dazu geschaffen: in dieser Untersuchung wurde die Form B verwendet (J. MERZ, S. LEHRL, H. ERZIGKEIT, J. V. GALSTER 1975). Der MWT wurde abgenommen, weil nur vor dem Hintergrund des praemorbiden Intelligenzniveaus die wirkliche Leistungseinbuße eines Patienten durch die Krankheit abgeschätzt werden kann.

IV. Statistisches Vorgehen

Die statistischen Berechnungen waren auf der CD 3300 des Rechenzentrums der Universität Erlangen-Nürnberg durchgeführt worden. Es wurden die Mediane und mittleren Quartile der einzelnen Fragebogenergebnisse ermittelt. Außerdem wurden Korrelationen berechnet und eine Faktorenanalyse mit den Einzelergebnissen des Syndrom-Kurztest durchgeführt.

1. Bedeutung von Median und mittlerem Quartil (nach W. WOLF, 1974)

Unter dem Median einer Stichprobe versteht man den Wert in der Rangreihe der Meßwerte, vor und nach dem jeweils die Hälfte der Meßwerte liegt. Zwecks Bildung einer Rangreihe der Meßwerte ordnet man die Meßwerte ihrer Größe nach.

Im Vergleich zum arithmetrischen Mittel ist der Median unempfindlich gegenüber extremen Meßwerten (Ausreißern).

Der mittlere Quartilabstand ist derjenige Abstand, der zum Median dazugezählt oder von ihm abgezogen den Bereich ergibt, in dem 25 % der Meßwerte liegen. In dem Bereich "Median minus mittlerer Quartilabstand" und "Median plus mittlerer Quartilabstand" liegen demnach 50 % der Meßwerte.

2. Bedeutung der Korrelationskoeffizienten r (nach W. WOLF, 1974)

Korrelationskoeffizienten sind Parameter zur Kennzeichnung der Intensität linearer Zusammenhänge. Die Werte von r reichen von +1 (positiver linearer Zusammenhang) über 0 (kein linearer Zusammenhang) bis -1 (reziproker linearer Zusammenhang).

Wenn ein korrelativer Zusammenhang zwischen zwei Größen (A und B) festgestellt wurde, gibt es die drei folgenden Interpretationsmöglichkeiten:

- a. eine Änderung von A bewirkt eine Änderung von B
- b. eine Änderung von B bewirkt eine Änderung von A
- c. Änderungen von A und B sind beide auf Änderungen eines dritten Faktors C zurückzuführen.

Ein signifikanter Korrelationskoeffizient sagt daher noch nichts über die zugrunde liegende Ursache des Zusammenhangs aus.

Die Entscheidung, ob eine signifikante Abweichung von 0 vorliegt, wurde in der vorliegenden Arbeit z. B. nach der Formel

$$\frac{1}{n - 3} \times 1,96$$

(5 % - Niveau) getroffen.¹ Das 5 % - Signifikanzniveau wurde gewählt, da die Zahl der

1 (n = Anzahl der untersuchten Personen)

Versuchspersonen nicht sehr groß ist. Es wurde für ausreichend befunden, da es sich hier um Grundlagenforschung handelt und im Falle des Irrtums kein Schaden an Personen oder Material entsteht.

3. Faktorenanalyse

.....

(nach W. WOLF, 1974)

Wird bei einer Gruppe von Variablen jede einzelne Variable mit jeder korreliert, und werden die Ergebnisse tabellarisch angeordnet, erhält man eine Korrelationsmatrix. Durch das mathematisch-statistische Verfahren der Faktorenanalyse kann die Vielzahl der Korrelationen einer Korrelationsmatrix durch eine geringere Zahl von Faktoren interpretiert werden, die mögliche Zusammenhänge zwischen den Variablen erfassen sollen. Meßwerte, die z. B. untereinander stark korrelieren, also möglicherweise Gemeinsames messen, werden mit einem Faktor belegt. Es ist dadurch nicht gesagt, daß diese Faktoren tatsächlich existieren und die Ursachen der errechneten Korrelation sind, sondern es werden dadurch hypothetische Einflußgrößen ermittelt, die Zusammenhänge zwischen Variablen in statistische Klassen fassen.

Die Faktorenladung beschreibt, wie weit bestimmte Variablen zu dem betreffenden Faktor gehören. Sie kann Werte zwischen +1 und -1 annehmen.

Die Faktoren kann man als rechtwinklig zueinander stehende Größen eines n -dimensionalen Raumes darstellen, in den die einzelnen Variablen als Punkte eingeordnet sind. Die Ladungszahlen beschreiben die Beziehungen der Raumpunkte (Variablen) zu den Raumachsen (Faktoren).

Die Möglichkeit der Faktorenrotation besteht darin, das Achsenkreuz so um einen bestimmten Winkel zu drehen, daß möglichst viele Variablen jeweils hohe Ladungen bei einem Faktor und niedrige Ladungen bei den übrigen Faktoren erreichen.

V. Versuchshypothesen

Die angewandten psychopathometrischen Verfahren wurden vor allem nach den depressiven Elementarsymptomen zusammengestellt.

Wie schon erwähnt, machen nach H. H. WIECK (1967) Angstgefühl, Schuldgefühl und Traurigkeit die depressiven Elementargefühle aus. Angstgefühle werden allerdings mit den hier verwendeten Tests kaum erfaßt. Allein das Item "ich kann mich nicht entscheiden" aus der Erlanger Depressions-Skala steht in Beziehung zu Angstgefühlen. Möglicherweise schrecken die depressiven Patienten aus Ängstlichkeit vor einer Entscheidung zurück.

Bestimmte Items der EDS befassen sich mit Äußerungen, die auf Schuldgefühlen beruhen können. Die Meinung "ich glaube, ich kann nichts leisten" und "ich mag mich selbst nicht mehr" steht jedenfalls in enger Beziehung zu Schuldgefühlen. Es ist demnach zu erwarten, daß zyklotym depressive Patienten diese Statements bestätigen werden.

Auf das Elementarsymptom Traurigkeit gehen folgende Items der EDS ein: "ich möchte weinen", "ich bin traurig" und "ich möchte mir etwas antun". Es ist anzunehmen, daß in der Beantwortung dieser Items die größten Unterschiede zu den

Patienten mit Durchgangs-Syndrom auftreten. Freilich kann auch das leichte bis mittelschwere Durchgangs-Syndrom eine konstante depressiv getönte Gefühlsstörung begleiten (H. H. WIECK 1969). Auch die Affektlabilität, die besonders im mittelschweren Durchgangs-Syndrom festzustellen ist, kann das Testergebnis der EDS beeinflussen. Zum Beispiel kann durch das Lesen des Items "ich möchte weinen" die Stimmung eines affektlabilen Patienten plötzlich zum Depressiven umschlagen und die Beantwortung der übrigen Items mehr zum Traurigen hin beeinflussen.

Die Gefühlsverarmung als weiteres depressives Elementarsyndrom wird mit den hier benutzten Testmethoden nicht erfaßt. Im Gegenteil wird gerade, wenn die Gefühlsverarmung so weit fortgeschritten ist, daß die Patienten auch nicht mehr weinen und nicht mehr traurig sein können, sich ihr Krankheitsbild in der Erfassung durch die Depressions-Skala wieder dem Normalwert annähern.

Die bei der zylothymen Depression auftretende Hemmung als Störung der Erlebnisweise wird hier vor allem durch zum Teil zeitabhängige Leistungsverfahren untersucht. Nach den Ergebnissen von H. H. WIECK, H. LUTZ (1969) und S. LEHRL, B. STRAUB und R. STRAUB (1975) macht sich bei zylothym depressiven Patienten eine Leistungsminderung nur bei relativ monotonen Arbeiten, die längere Zeit Konzentration erfordern, bemerkbar. Eine Erklärung dafür findet sich in

der Aussage von H. H. WIECK (1967, S. 206):

"Die Hemmung ist nicht eine einfache Verlangsamung des Erlebnisablaufs, wie das für Funktionspsychosen gilt - sondern sie betrifft vor allem den Inhalt des Erlebens."

Die Kranken können sich demnach durch die einströmenden depressiven Gedankeninhalte nicht genügend auf die gestellte Aufgabe konzentrieren. Nur bei starker Motivation und bei kurz dauernden Aufgaben lassen sich die störenden Gedanken ausschalten und hält die Konzentration während der geforderten Leistung an. Da die hier verwendeten Leistungsverfahren nur kurze Zeit beanspruchen und maximal nur eine Minute dauern, dürfte sich bei den depressiven Patienten kaum eine Leistungsminderung zeigen. Bei den Patienten mit Funktionspsychose dagegen ist eine stärkere Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit zu erwarten. Der Grund dafür ist psychopathologisch gesehen die Antriebsschwäche und Verlangsamung des seelisch-geistigen Ablaufs. Diese Leistungseinbuße müßte sich bei allen Verfahren unabhängig von der Länge gleich auswirken.

Die bisher erwähnten Leistungsverfahren hängen mit flüssiger Intelligenz zusammen. Es handelt sich um den Syndrom-Kurztest, das Zahlen- und Buchstaben - Nachsprechen und um das Buchstaben- und Wörter - Lesen. Die flüssige Intelligenz gilt als kulturunabhängige Größe, die vor allem von der Gedächtnisspanne und der Schnelligkeit psychischer Vorgänge abhängig ist (J. L. HORN, 1970). Die kristallisierte Intelligenz dagegen

wird wesentlich durch das Bildungsniveau und die Umwelt, in der der Betreffende lebt, mit beeinflusst. Der hier verwendete Intelligenztest, der Mehrfachwahl-Wortschatz-Test, mißt kristallisierte Intelligenz, die durch psychische Störungen weniger beeinträchtigt wird als die flüssige Intelligenz. Im MWT dürften demnach keine systematischen Unterschiede zwischen den beiden untersuchten Patientengruppen zu erwarten sein.

Als weiteres depressives Elementarsymptom werden die leiblichen Mißempfindungen mit zwei Skalen erfaßt, wovon die eine Mißempfindungen erfragt, die sich auf den ganzen Körper beziehen, die andere verschiedene Arten von Schmerzen. Was die allgemeinen Mißempfindungen betrifft, ist anzunehmen, daß Statements wie "ein Druck lastet auf mir" oder "ich bin wie zugeschnürt" nur von den zykllothym depressiven Patienten bestätigt werden. Das Item "ich bin unruhig" ist speziell auf die agitierte Depression zugeschnitten.

Mit Hilfe der Gesamtpunktzahl der Schmerz-Kurzskala ist wahrscheinlich keine Differenzierung zwischen den beiden Krankheitsbildern möglich, da im Rahmen der Krankheiten, die Funktionspsychosen zu Grunde liegen, häufig Schmerzen auftreten können, die z. B. durch die Alkohol-Polyneuritis oder durch Verletzungen bei Hirnkontusionen verursacht sind. Der Test erfaßt nicht die Schmerzlokalisation, sondern nur die Art der Schmerzangabe. Es ist zu erwarten, daß

depressive Patienten mehr die Adjektive bestätigen, die den Tiefenschmerz beschreiben und die Patienten mit Funktionspsychose mehr Oberflächenschmerzen angeben.

Ebenso können vegetative Funktionsstörungen sowohl im Verlauf einer zyklischen Depression als auch bei Funktionspsychosen auftreten. z. B. Schwitzen, Herzklopfen oder Schlaflosigkeit im Rahmen von Entzugserscheinungen. Manche dieser Störungen bei zyklisch depressiven Patienten treten sehr häufig auf: z. B. klagen nach den Untersuchungen von H. H. WIECK (1967) 95 % der depressiven Patienten über Schlafstörungen.

Die Tagesschwankungen sind ein besonderes Charakteristikum der zyklischen Depression. Es ist nicht beschrieben, daß Tagesschwankungen bei Funktionspsychosen symptomatisch sind. Es ist demnach zu erwarten, daß der Fragebogen "Erfassung des Tagesverlaufs" gut zwischen den beiden Patientengruppen differenziert.

Auf ein Hauptsymptom des Durchgangs-Syndroms geht die Orientierungs-Kurzskala ein. Über Orientierungsstörungen bei depressiven Patienten wird im allgemeinen nichts berichtet. Man könnte aber annehmen, daß während der depressiven Phase die Aufmerksamkeit auf die Umwelt eingeschränkt ist und von daher die depressiven Patienten in der Orientierungs-Kurzskala nicht ganz Normalwerte erreichen. Von den Patienten mit Funktionspsychose müßten sie sich aber signifikant unterscheiden.

C. Ergebnisse

I. Ergebnisse nach der Erlanger Depressions- skala

1. Ergebnisse nach der Gesamtpunktzahl

Es ist zweckmäßig, zunächst von der Gesamtpunktzahl auszugehen. Sie ist die Summe aller zahlenmäßigen Bewertungen der Antworten auf die einzelnen Items. Tab. 2 veranschaulicht die Auswertung der Gesamtpunktzahl nach Medianen und mittleren Quartilen im Vergleich zwischen depressiven Patienten und Patienten mit Durchgangssyndrom.

	depressive Patienten mit Patienten Funktionspsychose	
Median	18,0	6,1
mittleres Quartil	4,5	3,5

Tabelle 2 : Mediane und mittlere Quartile der
Gesamtergebnisse der EDS

Die Korrelation der Gesamtpunktzahl mit der Gruppenzugehörigkeit (z. B. Depression oder Funktionspsychose) beträgt 0,58. Überschreitet ein Korrelationskoeffizient den Absolutbetrag

$$\frac{1}{n - 3} \cdot 1,96 = 0,22$$

dann unterscheidet er sich auf dem 5 % - Niveau signifikant von Null. Demgemäß haben die zylothym depressiven Patienten einen signifikant höheren Durchschnittswert in der EDS.

Nach den Ergebnissen von S. LEHRL, R. BAER und F. G. RÖTH (1975) fand sich bei psychiatrisch unauffälligen Personen für die Gesamtpunktzahl der Mittelwert von 6,72 mit der Standardabweichung von 4,08, bei vorwiegend leicht zylothym depressiven Patienten der Mittelwert von 15,41 mit $s = 5,86$. Die vorliegende Untersuchung ergab für die zylothym depressiven Patienten dagegen einen Mittelwert von ~~2~~ 17,36.

Das in Abb. 17 dargestellte Histogramm zeigt die Häufigkeitsverteilung der Gesamtpunktzahl in der EDS für die depressiven Patienten und die Patienten im Durchgangs-Syndrom zusammen. Es ergibt sich eine zweigipflige Verteilung, die durch die unterschiedlichen Ergebnisse der beiden Krankheitsbilder bedingt ist.

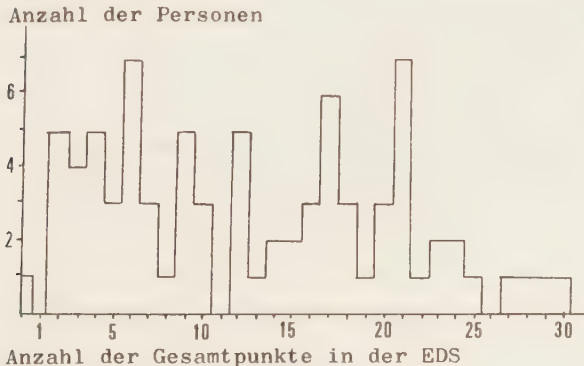
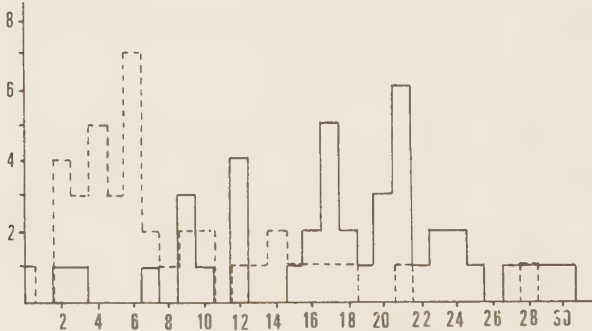


Abbildung 17: Verteilung der Gesamtpunkte in der EDS für alle untersuchten Patienten gemeinsam

Das Histogramm in Abb. 18 macht die Häufigkeitsverteilung der Gesamtpunktzahl in der EDS für beide Krankheitsgruppen getrennt deutlich.

Anzahl der
Personen



Anzahl der Gesamtpunkte in der EDS

Abbildung 18: Verteilung der Gesamtpunkte in der EDS, für beide Patientengruppen getrennt dargestellt

----- Pat. mit Funktionspsychose
——— Depressive Patienten

Unter dem Trennpunkt (cutting point) versteht man den Punkt der Kurve, vor dem und nach dem in diesem Fall möglichst viele Patienten einer der beiden Krankheitsgruppen zugeordnet werden können. Wählt man hier den Trennpunkt bei 11 Gesamtpunkten in der EDS, werden zur Gruppe der Patienten im Durchgangs-Syndrom, die meist weniger als 11 Punkte aufweisen, 7 Depressive, d. h.

17,5 % der Unterstichprobe, falsch zugeordnet. In der Gruppe der depressiven Patienten, die meist mehr als 11 Punkte in der EDS hatten, werden dann 9 Patienten im Durchgangs-Syndrom, d. h. 22,5 % der Unterstichprobe, falsch zugeordnet. Die falsche Zuordnung beträgt im Durchschnitt 20 %. Dennoch ist diese Trennschärfe die genaueste aller verwendeten Skalen.

2. Ergebnisse in den Items der EDS

Die Tabelle 3 zeigt die Anzahl der depressiven Patienten, die auf die jeweilige Aussage in der EDS mit der gleichen Stufe der Ablehnung oder Bestätigung geantwortet haben.

	stimmt genau	fast rich- tig	halb rich- tig	stimmt kaum	ganz falsch
Ich möchte lustig sein	33	1	2	2	2
Ich glaube, ich kann nichts leisten	17	8	6	5	4
Ich möchte weinen	16	5	6	3	10
Ich möchte etwas unternehmen	17	3	4	9	7
Ich bin traurig	19	12	6	2	1
Ich möchte mir etwas antun	0	3	2	6	28
Ich fühle mich nicht wohl	18	7	8	4	3
Ich mag mich selbst 8 nicht mehr		6	5	11	10
Ich kann mich nicht entscheiden	17	8	4	4	7

Tabelle 3: Ergebnisse der depressiven Patienten
in den Items der EDS

Die Patienten im Durchgangs-Syndrom antworteten auf die einzelnen Statements der EDS dagegen wie in Tab. 4 angegeben:

	stimmt genau	fast rich- tig	halb rich- tig	stimmt kaum	ganz falsch
Ich möchte lustig sein	31	2	4	2	1
Ich glaube, ich kann nichts leisten	5	6	5	7	17
Ich möchte weinen	1	2	5	4	28
Ich möchte etwas unternehmen	22	3	5	5	5
Ich bin traurig	8	7	5	3	17
Ich möchte mir etwas antun	1	0	0	0	39
Ich fühle mich nicht wohl	6	6	8	6	14
Ich mag mich selbst nicht mehr	2	1	4	4	29
Ich kann mich nicht entscheiden	3	4	4	7	22

Tabelle 4: Ergebnisse der Patienten im Durchgangs-Syndrom in den Items der EDS

Die größten Unterschiede zwischen den beiden Krankheitsbildern bestehen demnach in der Beantwortung der Fragen:

Ich glaube, ich kann nichts leisten
Ich möchte weinen
Ich bin traurig
Ich fühle mich nicht wohl
Ich kann mich nicht entscheiden.

Dies wird auch deutlich durch das in Abb. 19 dargestellte, für das jeweilige Krankheitsbild charakteristische Verlaufsprofil der Mediane der Antworten auf die einzelnen Statements. Es kommt zustande, indem man die Antwortmöglichkeiten von "stimmt genau" angefangen mit 1 bis 5 durchnumeriert und für jedes Statement getrennt die Mediane bildet.

Die Verlaufsprofile der Mediane lassen in der Beantwortung der einzelnen Items deutliche Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen hervortreten. Mit Hilfe der chi-Quadratwerte wurden diese Unterschiede statistisch erfaßt. Dadurch werden Abweichungen der absoluten Häufigkeiten voneinander sichtbar, die nicht mehr auf Zufall beruhen, sondern systematisch sind. Der chi-Quadrattest ergab für die einzelnen Statements die in Tabelle 5 aufgeführten Werte. Die Werte sind der Größe nach geordnet. Je höher der Wert, desto größer ist die Differenz in der Art der Beantwortung des jeweiligen Items zwischen den beiden Patientengruppen.

1. Ich möchte lustig sein
2. Ich glaube, ich kann nichts leisten
3. Ich möchte weinen
4. Ich möchte etwas unternehmen
5. Ich bin traurig
6. Ich möchte mir etwas antun
7. Ich fühle mich nicht wohl
8. Ich mag mich selbst nicht mehr
9. Ich kann mich nicht entscheiden

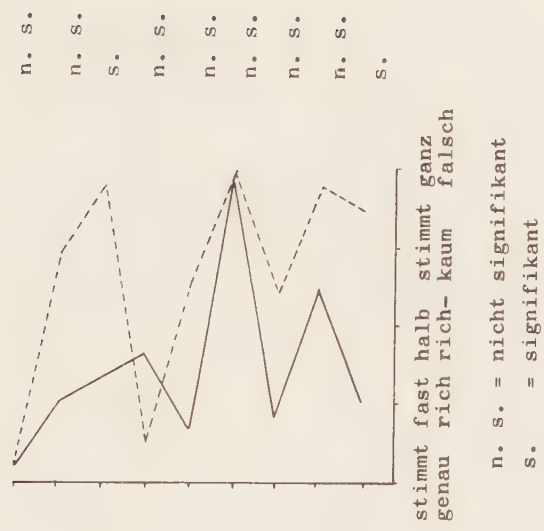


Abbildung 19 : Verlaufprofile der Mediane aus den Einzelergebnissen der EDS

Statements	chi-Quadrat
Ich möchte weinen	3,14
Ich kann mich nicht entscheiden	3,05
Ich möchte mir etwas antun	2,45
Ich glaube, ich kann nichts leisten	1,79
Ich fühle mich nicht wohl	1,79
Ich mag mich selbst nicht mehr	1,61
Ich möchte etwas unternehmen	1,28
Ich möchte lustig sein	0,20
Ich bin traurig	0,11

Tabelle 5: Ergebnisse des chi-Quadrat-
tests für die einzelnen Items
der EDS

Wegen der einseitigen Fragestellung werden hier Werte im chi-Quadrat-Test über 2,7 als signifikant beurteilt.

Demnach wird deutlich, daß hier nur für zwei Items signifikante Unterschiede bestehen: für die Statements "ich möchte weinen" mit dem Wert 3,14 und "ich kann mich nicht entscheiden" mit dem Wert 3,05.

II. Ergebnisse des Syndrom - Kurztests.

1. Gesamtergebnisse

Die Gesamtpunktzahl für den Syndrom - Kurztest errechnet man, indem man die Ergebnisse der Subtests in Wertpunkte transformiert und die Wertpunkte addiert. In Tabelle 6 sind die Mediane und mittleren Quartile der Gesamtpunktzahl für beide Patientengruppen aufgeführt.

	Depressive Patienten	Ptn. mit Funk- tionspsychose
Mediane	7,3	8,0
mittlere Quartile	3,5	4,8

Tabelle 6: Mediane und mittlere Quartile der Gesamtpunktzahl im Syndrom - Kurztest

Die Korrelation mit der Krankheitsgruppe beträgt 0,09, ist also nicht signifikant.

In Abb. 20 bzw. 21 sind die Verteilungskurven der Gesamtpunktzahl für die beiden Patientengruppen gemeinsam bzw. getrennt dargestellt.

Anzahl der
Personen

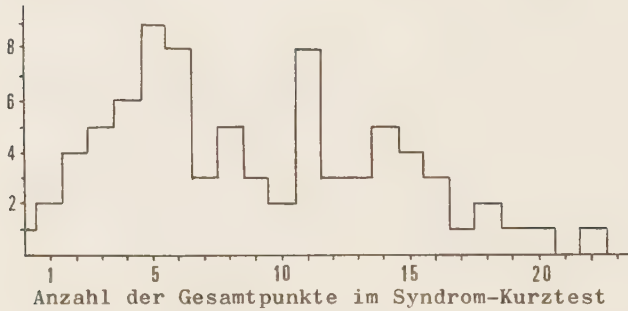
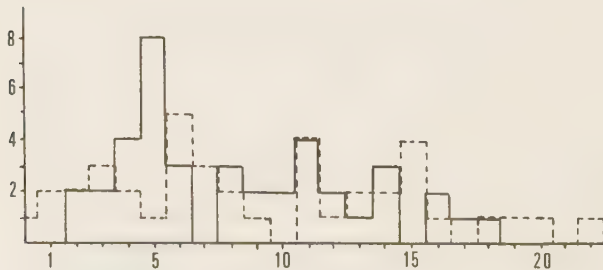


Abbildung 20: Verteilungskurve der Gesamtpunktzahl im Syndrom - Kurztest für die beiden Patientengruppen gemeinsam dargestellt

Anzahl der
Personen



Anzahl der Gesamtpunkte im Syndrom-Kurztest

Abbildung 21: Verteilungskurve der Gesamtpunktzahl für die beiden Patientengruppen getrennt dargestellt

Legt man in die Verteilungskurve Abb. 21 einen Trennpunkt (cutting point), werden 21 Patienten mit Funktionspsychose (52,5 %) und 18 depressive Patienten (45 %) der falschen Gruppe zugeordnet. Die durchschnittliche falsche Zuordnung beträgt demnach 48,75 %.

2. Ergebnisse der Faktorenanalyse zum Syndrom- Kurztest

Über die Bedeutung der Faktorenanalyse wurde bereits im Kapitel "Statistisches Vorgehen" kurz berichtet. Zunächst möchte ich von der Faktorenanalyse ausgehen, die für alle untersuchten Patienten zusammen, also ohne Berücksichtigung der Krankheitszugehörigkeit, durchgeführt wurde. In Tabelle 7 und 8 sind die Ergebnisse der rotierten (Varimax) Zwei-Faktoren-Lösung dargestellt. Die Werte der Faktorenladungen der einzelnen Variablen sind der absoluten Größe nach geordnet. Je höher der Wert, desto größer ist die Korrelation der Variablen mit dem Faktor.

Variable	Ladung auf dem Faktor I
Symbole zählen (Zeit)	0,87
Zahlen ordnen (Zeit)	0,85
Zahlen zurücklegen (Zeit)	0,83
Gegenstände benennen (Zeit)	0,77
Interferenz (Zeit)	0,65
Zahlen lesen (Zeit)	0,64
Gegenstände wiedererkennen (Fehler)	0,56
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Zeit)	0,50
Gegenstände mittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	-0,45
Gegenstände wiedererkennen (Zeit)	0,30
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	0,22
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler)	0,10

Tabelle 7: Faktorenladungen der Variablen
des Syndrom-Kurztests auf dem
Faktor I.

Variable	Ladung auf dem Faktor II
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler)	-0,89
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	-0,84
Gegenstände mittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	0,71
Gegenstände wiedererkennen (Fehler)	-0,58
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Zeit)	0,58
Gegenstände wiedererkennen (Zeit)	-0,47
Gegenstände benennen (Zeit)	-0,24
Interferenz (Zeit)	-0,23
Zahlen ordnen (Zeit)	-0,19
Zahlen lesen (Zeit)	-0,19
Zahlen zurücklegen (Zeit)	-0,15
Symbole zählen (Zeit)	-0,12

Tabelle 8: Faktorenladungen der Variablen
des Syndrom-Kurztests auf dem
Faktor II

Der Faktor I deckt 37 % und der Faktor II 26 % der Gesamtvarianz ab. Insgesamt tragen sie 63 % zur Gesamtvarianz bei.

Ergebnisse der 2-Faktorenlösung für die Unter-

stichprobe der depressiven Patienten

Aus Tabelle 9 und 10 sind die Faktorenladungen der einzelnen Variablen auf dem Faktor I bzw. II zu ersehen. Die Werte sind der absoluten Größe nach geordnet.

Variable	Ladung auf dem Faktor I
Symbole zählen (Zeit)	0,88
Zahlen ordnen (Zeit)	0,85
Zahlen zurücklegen (Zeit)	0,79
Interferenz (Zeit)	0,76
Gegenstände benennen (Zeit)	0,69
Gegenstände unmittelbar re- produzieren (Zeit)	0,67
Zahlen lesen (Zeit)	0,66
Gegenstände mittelbar repro- duzieren (Fehler nach 1 min.)	-0,48
Gegenstände wiedererkennen (Fehler)	0,42
Gegenstände wiedererkennen (Zeit)	0,30
Gegenstände unmittelbar repro- duzieren (Fehler)	-0,08
Gegenstände unmittelbar repro- duzieren (Fehler nach 1 min.)	0,05

Tabelle 9: Faktorenladungen auf dem Faktor I der Variablen im Syndrom-Kurztest bei den depressiven Patienten

Variable	Ladung auf dem Faktor II
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler)	-0,92
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	-0,84
Gegenstände mittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	0,71
Gegenstände wiedererkennen (Fehler)	-0,62
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Zeit)	0,47
Gegenstände wiedererkennen (Zeit)	-0,34
Gegenstände benennen (Zeit)	-0,32
Interferenz (Zeit)	-0,26
Zahlen ordnen (Zeit)	-0,25
Zahlen zurücklegen (Zeit)	-0,12
Symbole zählen (Zeit)	-0,08
Zahlen lesen (Zeit)	-0,06

Tabelle 10: Faktorenladungen auf dem Faktor II für die Variablen des Syndrom-Kurztests bei den depressiven Patienten

Der Faktor I deckt 38 % und der Faktor II 25 % der Gesamtvarianz ab. Insgesamt tragen sie 63 % zur Gesamtvarianz bei.

Ergebnisse der 2-Faktoren-Lösung für die Unter-
stichprobe der Patienten mit Funktionspsychose.

Die Faktorenladungen der einzelnen Variablen sind in Tabelle 11 und 12 der absoluten Größe nach geordnet aufgeführt.

Variable	Ladung auf dem Faktor I
Gegenstände benennen (Zeit)	0,89
Zahlen zurücklegen (Zeit)	0,89
Zahlen ordnen (Zeit)	0,87
Symbole zählen (Zeit)	0,87
Zahlen lesen (Zeit)	0,69
Gegenstände wiedererkennen (Fehler)	0,62
Interferenz (Zeit)	0,45
Gegenstände unmittelbar repro- duzieren (Fehler nach einer min.)	0,38
Gegenstände mittelbar reprodu- zieren (Fehler nach einer min.)	-0,35
Gegenstände wiedererkennen (Zeit)	0,30
Gegenstände unmittelbar repro- duzieren (Fehler)	0,23
Gegenstände unmittelbar repro- duzieren (Zeit)	0,14

Tabelle 11: Faktorenladungen auf dem Faktor I
für die Variablen des Syndrom-
kurztests bei den Patienten mit
Funktionspsychose

Variable	Ladung auf dem Faktor II
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler nach einer min.)	-0,82
Gegenstände mittelbar repro- duzieren (Fehler nach einer min.)	0,81
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler)	-0,79
Gegenstände wiedererkennen (Zeit)	-0,64
Gegenstände wiedererkennen (Fehler)	-0,58
Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Zeit)	0,50
Interferenz (Zeit)	-0,32
Zahlen lesen (Zeit)	-0,23
Zahlen zurücklegen (Zeit)	-0,18
Symbole zählen (Zeit)	-0,16
Gegenstände benennen (Zeit)	-0,16
Zahlen ordnen (Zeit)	-0,14

Tabelle 12: Faktorenladungen auf dem Faktor II
für die Variablen des Syndrom-
Kurztests bei den Patienten mit
Funktionspsychose

Der Faktor I deckt 38 % und der Faktor II 27 % der Gesamtvarianz ab. Insgesamt tragen sie 65 % zur Gesamtvarianz bei.

Wenn man die Rangfolge der einzelnen Subtestladungen auf den beiden Faktoren in Tab. 9, 10 - 11, 12 vergleicht, so wird deutlich, daß die Struktur der beiden Faktoren bei beiden Krankheitsbildern sehr ähnlich ist.

Der Faktor I wird vor allem durch folgende Subtests repräsentiert:

Symbole zählen (Zeit)
Zahlen ordnen (Zeit)
Zahlen zurücklegen (Zeit)

Zusammenfassend könnte man sagen, daß Faktor I die Subtests beschreibt, die visuell-motorische Kombination, verbunden mit schnellem Auffassungsvermögen, prüfen.

Mit dem Faktor II korrelieren folgende Subtests am höchsten:

Gegenstände unmittelbar reproduzieren
(Fehler)
Gegenstände unmittelbar reproduzieren
(Fehler nach einer min.)
Gegenstände mittelbar reproduzieren
(Fehler nach einer min.)

Faktor II steht demnach in Zusammenhang mit der Messung der Gedächtnisfunktion.

3. Ergebnisse einzelner Subtests des Syndrom- kurztests

Im folgenden werden die Ergebnisse einiger Subtests besprochen, die am meisten mit den beiden Faktoren der II-Faktoren-Lösung korrelieren. Tab. 13 zeigt die Mediane und mittleren Quartile des Subtests "Symbole zählen". Als Ergebnis wurde hier die gebrauchte Zeit in Sekunden gewertet.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	23,0	20,0
mittleres Quartil	6,2	6,1

Tabelle 13: Mediane und mittlere Quartile nach dem Subtest "Symbole zählen".

Die Verteilung der Ergebniswerte im Subtest "Symbole zählen" wird für die beiden Patientengruppen in Abb. 22 veranschaulicht.

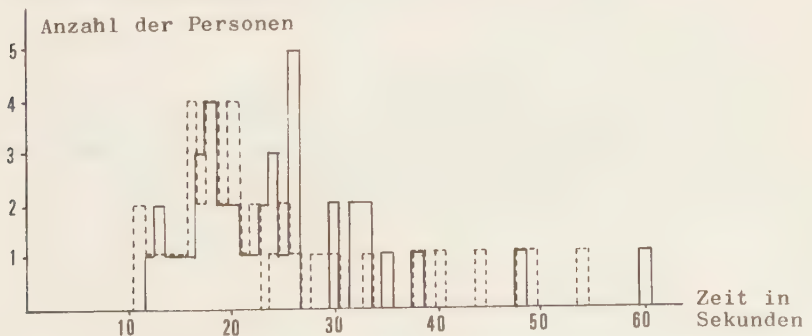


Abbildung 22: Verteilungskurve der Ergebnisse im Symbole zählen für beide Patientengruppen getrennt aufgezeichnet

Legt man bei 22,5 einen Trennpunkt in die Verteilungskurve, werden 15 Patienten mit Funktionspsychose (37,25 %) und 19 depressive Patienten (47,25 %) der falschen Gruppe zugeordnet. Es entsteht eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 42,25 %.

Ergebnisse im Subtest "Zahlen ordnen"

Beim Subtest "Zahlen ordnen" wurde wiederum die Zeit in Sekunden, die zum Ordnen der Zahlen gebraucht wurde, als Ergebnis gewertet. Die Mediane und mittleren Quartile dieser Ergebnisse sind in Tab. 14 dargestellt.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Mediane	29,0	25,5
mittleres Quartil	5,75	8,25

Tabelle 14 : Mediane und mittlere Quartile der Ergebnisse im Zahlen ordnen

Die Verteilung der Ergebniswerte im Zahlen ordnen wird für beide Patientengruppen durch Abb. 23 verdeutlicht.

Anzahl der
Personen

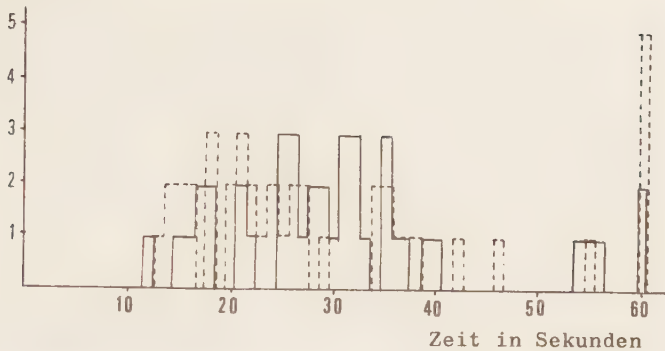


Abbildung 23: Verteilungskurve der Ergebnisse
im Zahlen ordnen für beide Patienten-
stichproben getrennt dargestellt

Legt man bei 26,5 einen Trennpunkt (cutting point) in die Verteilungskurve, werden 18 Patienten mit Funktionspsychose (45 %) und 16 depressive Patienten (40 %) der falschen Gruppe zugeordnet. Es ergibt sich eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 42,5 %.

Ergebnisse im Subtest "Gegenstände unmittelbar
reproduzieren"

Den folgenden Ergebnissen liegt die Fehlerzahl, d. h. die Zahl der Bilder, die nach einer Minute nicht mehr erinnert werden konnte, zugrunde. Aus Tab. 15 sind die Mediane und mittleren Quartile der Fehlerzahl ersichtlich.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsychose
Mediane	6,6	6,9
mittlere Quartile	1,3	1,7

Tabelle 15: Mediane und mittlere Quartile der Ergebnisse im Gegenstände unmittelbar reproduzieren

In Abbildung 24 ist die Verteilungskurve der Ergebnisse im Gegenstände unmittelbar reproduzieren für beide Patientengruppen getrennt aufgezeichnet.

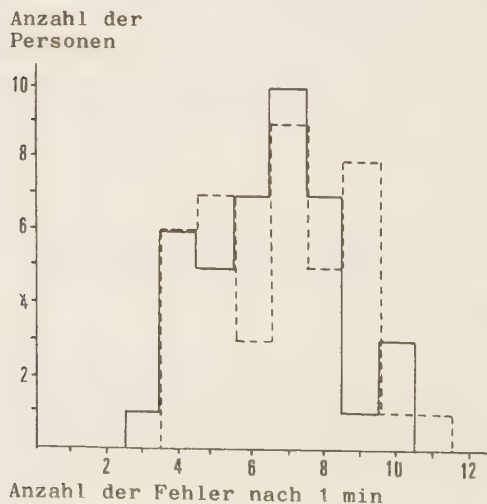


Abbildung 24: Verteilungskurve der Ergebnisse im Gegenstände unmittelbar reproduzieren für beide Patientengruppen getrennt dargestellt

Legt man bei 6,5 einen Trennpunkt (cutting point) in die Verteilungskurve, werden 16 Patienten mit Funktionspsychose (40 %) und 22 depressive Patienten (55 %) der falschen Gruppe zugeordnet. Es ergibt sich dann eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 47,5 %.

Ergebnisse im Subtest "Gegenstände mittelbar
reproduzieren"

Im Subtest "Gegenstände mittelbar reproduzieren" wurde als Ergebnis die Zahl der Bilder gewertet, die am Ende des gesamten Syndrom-Kurztests nicht mehr erinnert werden konnten. In Tabelle 16 sind die Mediane und mittleren Quartile dieser Ergebnisse aufgeführt.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	6,7	7,5
mittleres Quartile	1,6	1,9

Tabelle 16: Mediane und mittlere Quartile der Ergebnisse im Subtest "Gegenstände mittelbar reproduzieren" (Fehler nach einer min.)

Abbildung 25 bringt zum Ausdruck, wie sich die Ergebnismerte im Gegenstände mittelbar reproduzieren auf die beiden Patientengruppen verteilen.

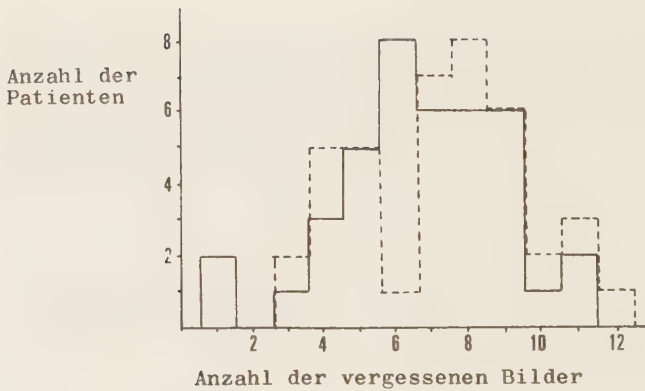


Abbildung 25: Verteilungskurve der Ergebnisse im "Gegenstände mittelbar reproduzieren" für beide Patientenstichproben getrennt dargestellt

Versucht man einen Trennpunkt (cutting point) bei 7,5 in die Kurve zu legen, werden 20 (50 %) der Patienten mit Funktionspsychose und 15 (37,5 %) der depressiven Patienten der falschen Gruppe zugeordnet. Demnach entsteht eine durchschnittlich falsche Zuordnung von 43,75 %.

III. Ergebnisse der Tests "Zahlen-Nachsprechen"

(ZN) und "Buchstaben - Nachsprechen" (BN)

Beim Zahlen - Nachsprechen bzw. Buchstaben - Nachsprechen wurde jeweils die Länge der zuletzt richtig nachgesprochenen Zahlenreihe (Buchstabenreihe) als Ergebnis gewertet. In Tabelle 17 und 18 sind die Mediane und mittleren Quartile der Ergebnisse im ZN und BN aufgeführt.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	5,7	5,3
mittleres Quartil	0,8	0,7

Tabelle 17: Mediane und mittlere Quartile im ZN

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	4,8	4,4
mittleres Quartil	0,6	0,8

Tabelle 18: Mediane und mittlere Quartile der
Ergebnisse im BN

Die Ergebnisse der depressiven Patienten liegen ungefähr im Normbereich. Bei Normalpersonen wurde im ZN ein Mittelwert von 0,6 Punkten, für BN ein Mittelwert von 5,1 Punkten gefunden. Die Durchschnittswerte der Depressiven lagen in der vorliegenden Untersuchung für ZN bei 5,67 und für BN bei 4,82. Die Patienten mit Durchgangssyndrom erreichten durchschnittlich im ZN 5,26 Punkte und im BN 4,54 Punkte.

Der Wert, der die Korrelation mit der Krankheitsgruppe ausdrückt, beträgt im ZN 0,15 und im BN 0,14. Beide Werte unterscheiden sich auf dem 5 %-Niveau nicht signifikant von Null.

Bei Werten über 5 Punkten wird im ZN meist 1 Punkt mehr erreicht als im BN. Wie in der Beschreibung des Tests erwähnt wurde, wurde deshalb der Wert ZN korrigiert eingeführt. Er entsteht folgendermaßen: bis zu 5 Punkten gilt der erreichte Wert im ZN, bei 5 Punkten wird 0,3 subtrahiert, bei 5,5 Punkten wird 0,6 und bei 6,0 und mehr Punkten wird 0,9 subtrahiert.

Für ZN korrigiert beträgt die Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit 0,13. Sie ist demnach etwas geringer als für ZN direkt.

In Abb. 26 und 27 ist die Verteilungskurve der Ergebnismwerte im ZN und BN für die jeweilige Patientengruppe (depressive Patienten und Patienten mit Durchgangssyndrom) dargestellt.

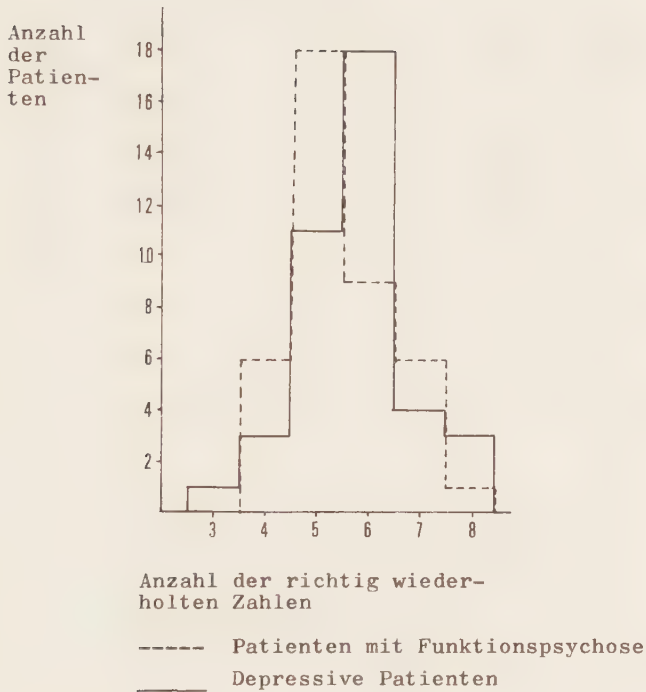


Abbildung 26: Verteilungskurve der Ergebnisswerte im ZN für beide Patientengruppen getrennt aufgezeichnet

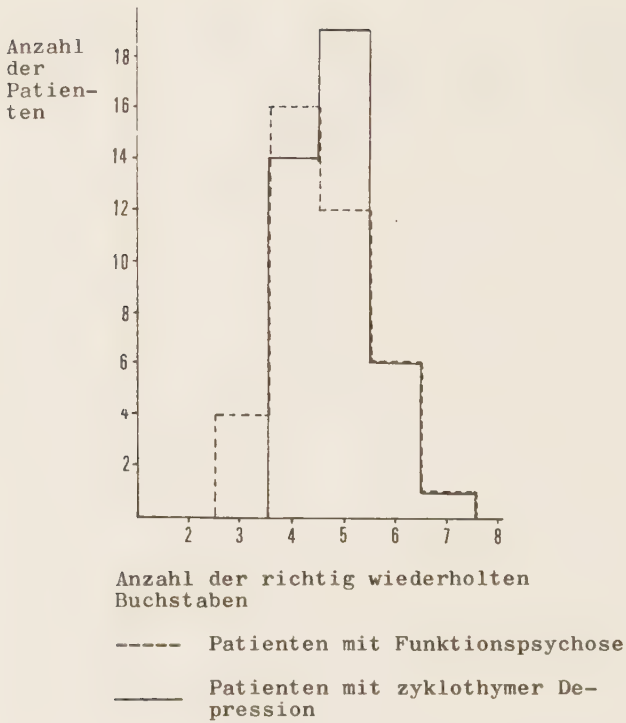


Abb. 27 : Verteilungskurve der Ergebniswerte im BN für beide Patientengruppen getrennt aufgezeichnet

Aus der Verteilungskurve für ZN ist ersichtlich, daß die depressiven Patienten meistens eine längere Reihe von Zahlen als die Patienten mit Durchgangs-Syndrom nachsprechen können. Die Leistung der depressiven Patienten liegt im Normalbereich. Drei der depressiven Patienten erreichten sogar fast die bestmögliche Leistung, indem sie acht Zahlen nachsprechen konnten (die längste Zeile auf der Vorlage enthält neun Zahlen).

Legt man bei 5,5 einen Trennpunkt (cutting point) in die Kurve, werden 15 depressive Patienten (37,5 %) und 16 Patienten mit Funktionspsychose (40 %) der falschen Gruppe zugeordnet; der Durchschnitt der falschen Zuordnung beträgt demnach 38,75 %.

Im BN erreichten die Patienten im Durchschnitt einen Punkt weniger als im ZN. Das Verhältnis der Leistung der depressiven Patienten zu der der Patienten mit Funktionspsychose entspricht dagegen dem im ZN. Legt man in der Kurve für BN einen Trennpunkt (cutting point) bei 4,5, werden 14 depressive Patienten (35 %) und 19 Patienten mit Funktionspsychose (47,5 %) falsch zugeordnet; es resultiert daher für BN eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 41,25 %.

IV. Ergebnisse der Tests Buchstaben - Lesen (BL)
und Wörter - Lesen (WL)

Beim Buchstaben - Lesen beziehungsweise Wörter - Lesen wurde jeweils von 4 beziehungsweise 6 Leseversuchen der kürzeste als Ergebnis (in sec) gewertet. In Tabelle 19 und 20 sind die Mediane und mittleren Quartile der Ergebnisse im BL und WL für beide Krankheitsgruppen aufgeführt.

	Depressive Patienten mit Patienten Funktionspsych.	
Median	8,2	7,6
mittleres Quartil	1,8	1,3

Tabelle 19: Mediane und mittlere Quartile im
Buchstaben - Lesen

	Depressive Patienten mit Patienten Funktionspsych.	
Median	4,0	3,9
mittleres Quartil	0,6	0,9

Tabelle 20: Mediane und mittlere Quartile der
Ergebnisse im Wörter - Lesen

Die Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit beträgt für die Ergebnisse im Buchstaben - Lesen 0,24. Der Wert unterscheidet sich auf dem 5 % - Niveau signifikant von 0.

In Abb. 28 und Abb. 29 sind die Verteilungskurven der Ergebnisse im Buchstaben - Lesen und Wörter - Lesen jeweils für beide Patientengruppen getrennt dargestellt.

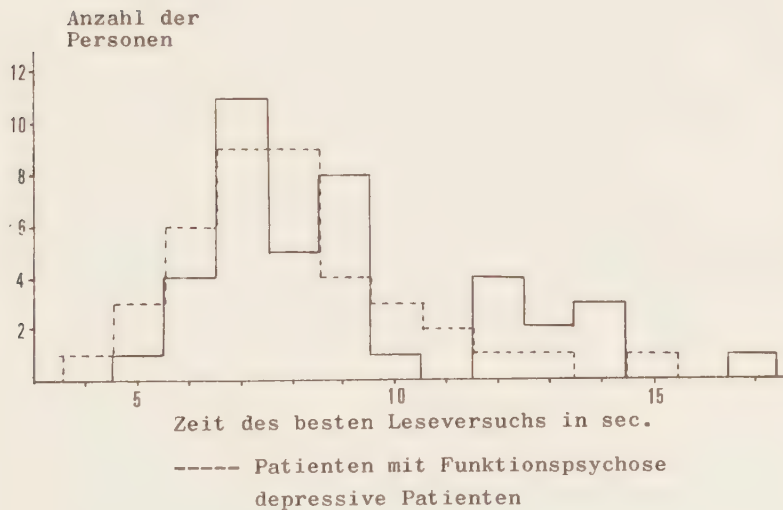


Abbildung 28: Verteilungskurve der Ergebnisse im Buchstaben - Lesen, für beide Patientengruppen getrennt aufgezichnet

Legt man in Abb. 28 in die Verteilungskurve einen Trennpunkt bei 8,5, werden 21 depressive Patienten (52,5 %) und 12 Patienten mit Funktionspsychose (30 %) der falschen Gruppe zugeordnet. Es ergibt sich eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 41,25 %.

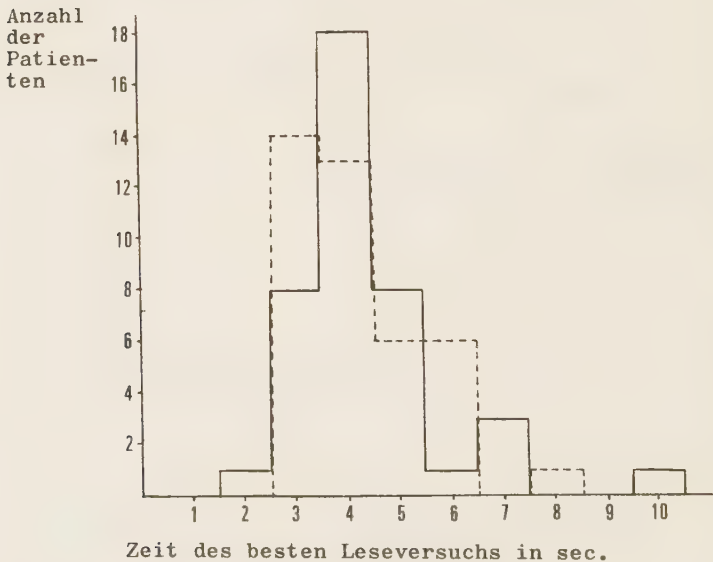


Abbildung 29: Verteilungskurve der Ergebnisse im Wörter - Lesen für beide Patientengruppen getrennt aufgezeichnet

Legt man in die Verteilungskurve Abb. 29 einen Trennpunkt bei 3,5, werden 9 depressive Patienten (22,5 %) und 26 Patienten mit Funktionspsychose (65 %) der falschen Gruppe zugeordnet; die durchschnittliche falsche Zuordnung beträgt 43,75 %.

Auf die Bedeutung des Kurzspeichers als Maß für die Informationsmenge, die jemand bewußt vergegenwärtigen kann, wurde bereits in der Festbeschreibung eingegangen. Der Kurzspeicher errechnet sich aus der Formel

$$\frac{BN + ZN \text{ korrig.}}{2} (\text{sec}) \times \frac{100 \text{ bit}}{BL(\text{sec})} = \text{bit}$$

Für den Kurzspeicher ergibt sich in der vorliegenden Untersuchung eine Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit von 0,11. Der Wert ist nicht signifikant. In Tabelle 21 sind die Mediane und mittleren Quartile der Kurzspeicherwerte aufgeführt.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	57,5	61,0
mittleres Quartil	17,0	11,5

Tabelle 21: Mediane und mittlere Quartile der Kurzspeicherwerte

In Abbildung 30 ist die Verteilungskurve der Kurzspeicher - Werte für die beiden Patientengruppen getrennt aufgezeichnet:

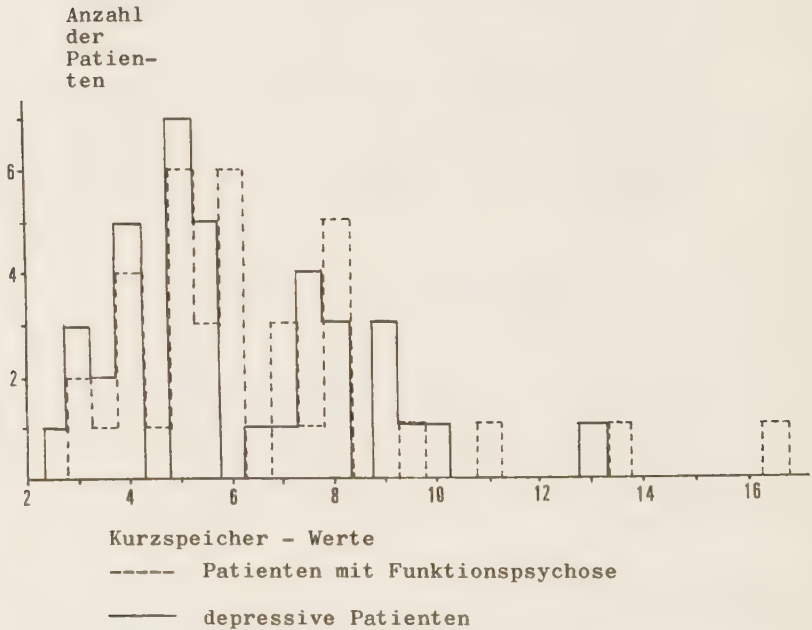


Abbildung 30: Verteilungskurve der Kurzspeicher - Werte für beide Patientengruppen getrennt dargestellt

Legt man zwischen 5,5 und 6 Punkten einen Trennpunkt in die Kurve, werden 15 depressive Patienten (37,5 %) und 17 Patienten mit Funktionspsychose (42,5 %) falsch zugeordnet; es entsteht eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 40,0 %.

V. Ergebnisse im Mehrfachwahl-Wortschatz-
Test (MWT)

Zunächst wurden mittels einer Tabelle für jeden Patienten die IQ - Werte festgestellt, die der im MWT erreichten Gesamtpunktzahl entsprechen.

In Tab. 22 sind die Mediane und mittleren Quartile dieser IQ - Werte für die beiden Patientengruppen gesondert festgehalten.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	94,0	92,50
mittleres Quartil	8,9	9,25

Tabelle 22: Mediane und mittlere Quartile der aus der Gesamtpunktzahl gewonnenen IQ - Werte

Die eben genannten IQ - Werte wurden in drei Gruppen eingeteilt, je nachdem, ob ein Patient unter 90 IQ - Punkte, zwischen 90 und 110 IQ - Punkte oder über 110 IQ - Punkte erreicht hatte. Die aus diesen Gruppen errechnete Korrelation mit der Krankheitszugehörigkeit beträgt 0,0. Es besteht demnach keine Korrelation mit der

Krankheitsgruppe. Daraus folgt, daß unterschiedliche Ergebnisse in den Leistungsverfahren zwischen den beiden Patientengruppen nicht durch verschiedenes Intelligenzniveau zu erklären sind, sondern nur durch die jeweilige Krankheitszugehörigkeit.

Die Verteilungskurve für die MWT - IQ - Werte ist in Abbildung 31 für beide Patientengruppen getrennt dargestellt. Aus der Kurve ist ersichtlich, daß die IQ - Werte der untersuchten Patienten etwas unter dem Bevölkerungsdurchschnitt liegen.

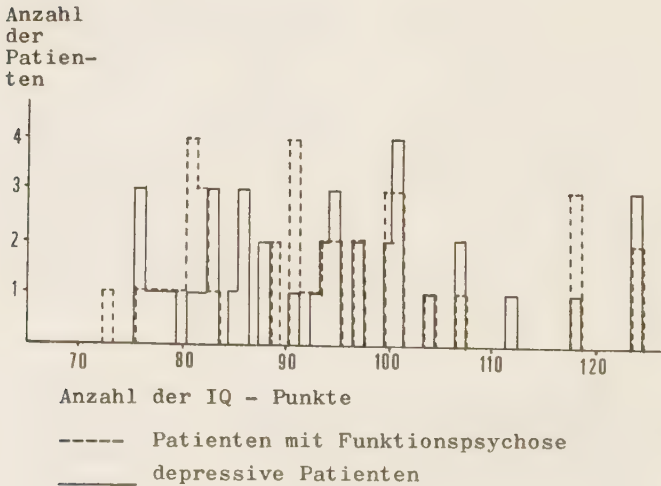


Abbildung 31: Verteilung der MWT - IQ - Punkte für beide Patientengruppen getrennt dargestellt

Legt man in die Verteilungskurve der MWT - Gesamtpunkte einen Trennpunkt bei 93,5, werden 19 depressive Patienten (47,5 %) und 19 Patienten mit Funktionspsychose (47,5 %) der falschen Gruppe zugeordnet. Es entsteht eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 47,5 %.

VI. Ergebnisse der Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen (SasM)

1. Gesamtergebnisse:

Die Mediane und mittleren Quartile der Gesamtpunktzahlen beider Patientengruppen sind in Tabelle 23 dargestellt.

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Median	10,5	5,5
mittleres Quartil	5,9	4,8

Tabelle 23: Mediane und mittlere Quartile der Gesamtpunktzahl in der SasM.

Der Wert, der die Korrelation mit der Krankheitsgruppe ausdrückt, beträgt 0,32. Er unterscheidet sich signifikant von Null.

Die Verteilung der Gesamtpunktzahl der SasM auf die einzelnen Patienten beider Krankheitsgruppen ist in Abb. 32 dargestellt.

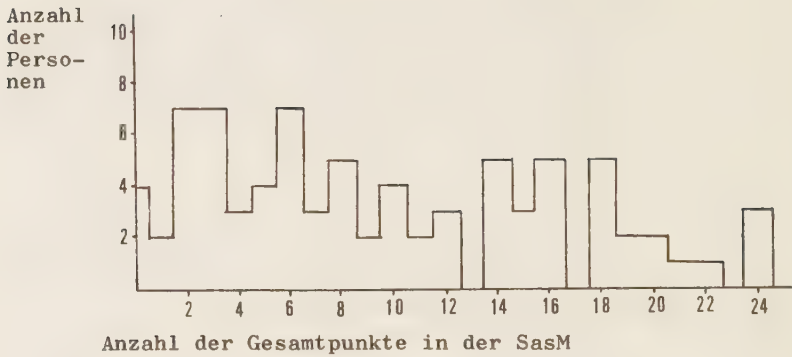


Abbildung 32: Verteilung der Gesamtpunktzahl in der SasM auf die einzelnen Patienten beider Krankheitsgruppen gemeinsam

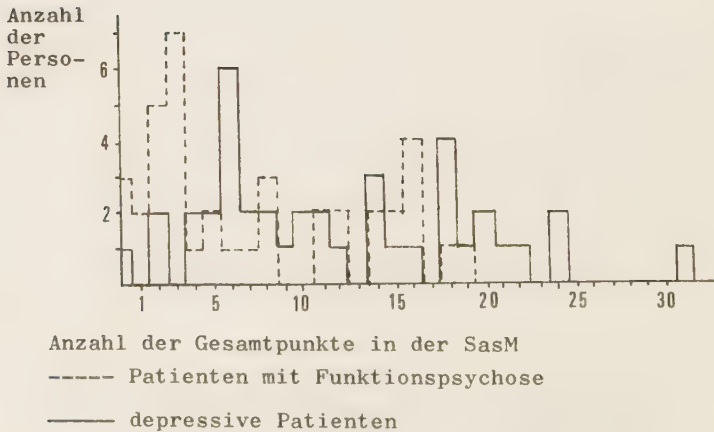


Abbildung 33: Verteilung der Gesamtpunktzahl der SasM für beide Patientengruppen getrennt dargestellt

In Abbildung 33 ist die Verteilung der Gesamtpunktzahl der SasM für beide Patientengruppen getrennt aufgezeichnet. Versucht man bei 8,5 Gesamtpunkten einen Trennpunkt (cutting point) in die Kurve zu legen, werden 17 depressive Patienten (42,5 %) fälschlicherweise zur Gruppe der Patienten mit Durchgangs-Syndrom gerechnet. Ebenso werden dann 14 Patienten mit Durchgangs-Syndrom (37,5 %) der Gruppe der depressiven Patienten falsch zugeordnet. Der Durchschnitt falscher Zuordnungen beträgt demnach 40 %.

2. Ergebnisse in den einzelnen Items der SasM

Die Tabelle 24 macht deutlich, wieviele der depressiven Patienten bei den einzelnen Items der SasM die jeweils angegebene Spalte ankreuzten.

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	nicht
Ich fühle mich matt	13	7	10	5	5
Ein Druck lastet auf mir	10	10	7	4	9
Ich bin wie zugeschnürt	7	4	3	7	19
Ich bin unruhig	10	9	8	8	5
Ich fühle mich eingeengt	9	7	6	4	14
Ich fühle mich zerschlagen	8	8	5	3	16

Tabelle 24: Ergebnisse für die einzelnen Items der SasM bei den depressiven Patienten

Tabelle 25 veranschaulicht, wieviele Patienten mit Durchgangs-syndrom bei den einzelnen Items der SasM die jeweils angegebene Spalte ankreuzten.

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	nicht
Ich fühle mich matt	3	6	13	7	11
Ein Druck lastet auf mir	2	6	11	4	17
Ich bin wie zugeschnürt	2	4	4	2	28
Ich bin unruhig	4	11	6	5	15
Ich fühle mich eingeengt	3	6	6	4	22
Ich fühle mich zerschlagen	4	5	3	3	26

Tabelle 25: Ergebnisse für die einzelnen Items der SasM bei den Patienten mit Durchgangs-Syndrom

Abbildung 34 zeigt das Verlaufsprofil der Mediane für die einzelnen Items der SasM. Nur für das Item "ich fühle mich matt" besteht ein auf dem 5 % - Niveau signifikanter Unterschied zwischen den beiden Patientenstichproben.

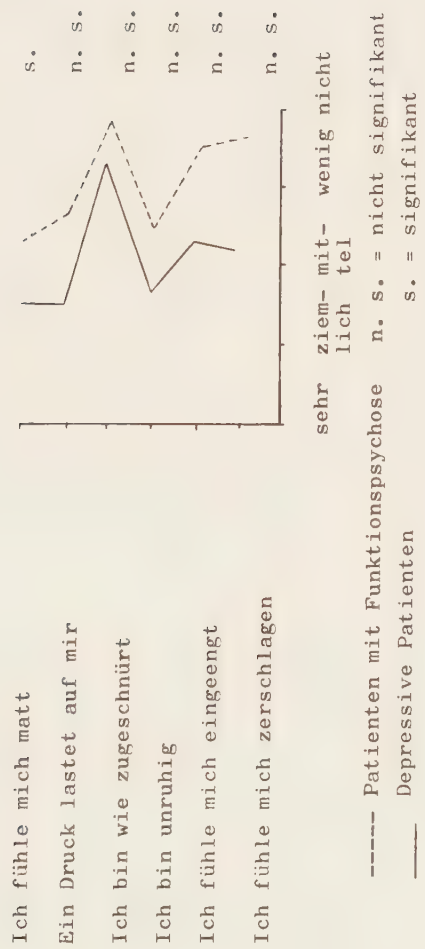


Abbildung 34 : Verlaufsprofil der Mediane für die einzelnen Items der Sasm

VII. Ergebnisse der Schmerz - Kurz - Skala

(SKS)

1. Gesamtergebnisse
.....

Die Auswertung der Gesamtpunktzahl ergab die
in Tabelle 26 aufgeführten Ergebnisse:

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Mediane	3,8	0,4
Mittlere Quartile	5,6	5,6

Tabelle 26 : Mediane und mittlere Quartile der
Ergebnisse der SKS

Wie in der Beschreibung der Tests erwähnt wurde,
können die einzelnen Items in drei Gruppen zu-
sammengefaßt werden, die Folgendes aussagen:
allgemeine Schmerzintensität, Oberflächenschmerz,
Tiefenschmerz. Für die Korrelation dieser Fakto-
ren mit der Gruppenzugehörigkeit ergeben sich
folgende Werte:

Allgemeine Schmerzintensität: 0,1
Oberflächenschmerz: 0,1
Tiefenschmerz: 0,1

Es besteht demnach zwischen den beiden Krankheits-
bildern kein signifikanter Unterschied in der Art
der Schmerzangabe.

Abbildung 35 gibt darüber Auskunft, wie sich die Gesamtpunktzahl der SKS auf die beiden Patientengruppen verteilt, die hier getrennt dargestellt sind.

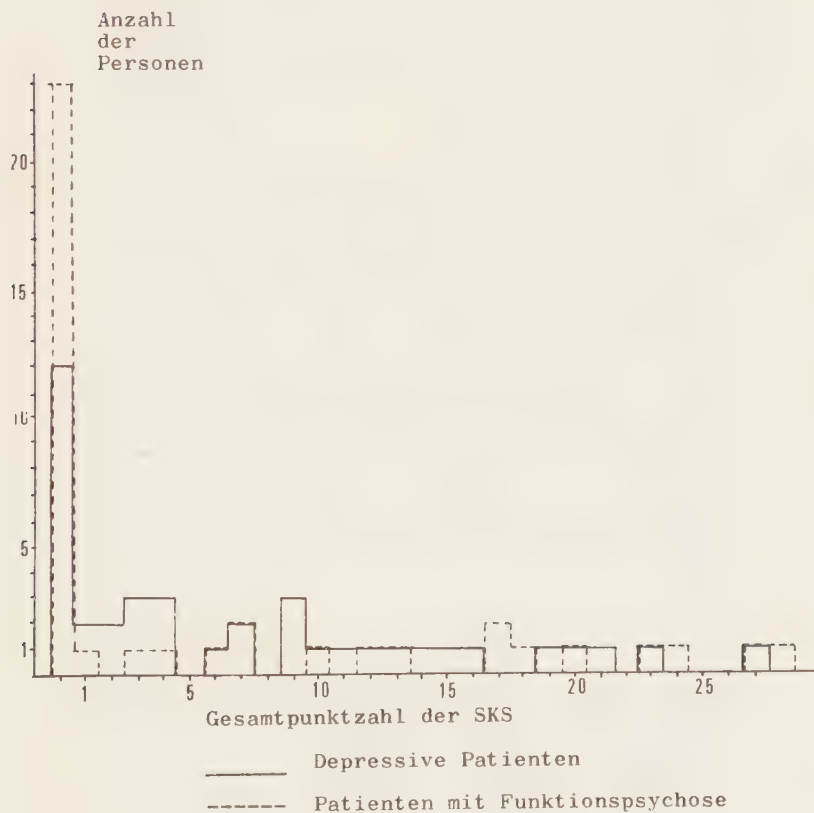


Abbildung 35: Verteilung der Gesamtpunktzahl der SKS auf die beiden Patientengruppen (getrennte Darstellung)

Aus der Verteilungskurve ist ersichtlich, daß 23 Patienten mit Durchgangs-Syndrom (57,5 %) und 12 depressive Patienten (30 %) überhaupt keine Schmerzempfindungen angaben. Legt man den Trennpunkt (cutting point) zwischen 0 und 1 in die Verteilungskurve, werden 17 Patienten mit Funktionspsychose (42,5 %) und 12 depressive Patienten (30 %) falsch zugeordnet. Demnach ergibt sich eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 36,25 %.

2. Ergebnisse in den einzelnen Items der SKS

Tabelle 27 macht deutlich, welche Ergebnisse die SKS für die einzelnen Items bei den depressiven Patienten aufweist.

	sehr ziemlich mittel wenig entfällt				
Stark	7	2	3	6	22
Stechend	2	2	3	3	30
Blitzartig durchzuckend	0	0	3	3	34
Ziehend	3	6	3	5	23
Spitz	3	1	3	1	32
Schwer	3	6	5	0	26
Hartnäckig	6	4	2	3	25
Überall vorhanden	2	2	1	2	33
Stumpf	4	2	7	3	24

Tabelle 27: Ergebnisse in den einzelnen Items der SKS bei den depressiven Patienten

Die Ergebnisse für die einzelnen Items der SKS bei den Patienten mit Durchgangs-Syndrom sind in Tabelle 28 dargestellt.

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	entfällt
Stark	2	5	3	3	27
Stechend	3	1	5	2	29
Blitzartig durchzuckend	1	1	6	2	30
Ziehend	1	4	4	1	30
Spitz	1	5	2	0	32
Schwer	3	3	3	2	29
Hartnäckig	4	3	4	2	27
Überall vorhanden	1	2	2	0	35
Stumpf	0	4	4	1	31

Tabelle 28: Ergebnisse für die einzelnen Items der SKS bei den Patienten mit Durchgangs-Syndrom

Abbildung 36 zeigt das Verlaufspröfil der Mediane für die einzelnen Items der SKS. Die beiden Patientengruppen sind getrennt dargestellt. Im Verlauf der Mediane ist zwischen den beiden Krankheitsbildern nur ein geringer Unterschied ersichtlich.

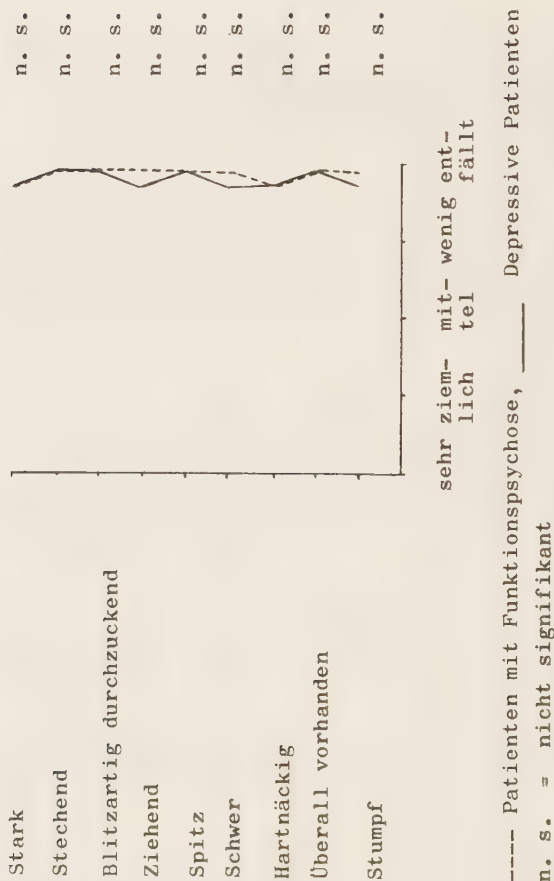


Abbildung 36: Verlaufsprofil der Mediane für die einzelnen Items der SKS

Der chi-Quadrat-Test ergab für die SKS die in Tabelle 29 aufgeführten Werte. Es ist ersichtlich, daß in der Beantwortung keines Items signifikante Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen bestehen.

Statement	chi-Quadrat
Stark	0,75
Stechend	0,13
Blitzartig durchzuckend	1,56
Ziehend	2,47
Spitz	0,02
Schwer	0,40
Hartnäckig	0,03
Überall vorhanden	0,16
Stumpf	1,84

Tabelle 29: chi-Quadrat-Werte für die einzelnen Items der SKS

VIII. Ergebnisse in der Skala für vegetative
Funktionsstörungen (SVF)

1. Gesamtergebnisse
.....

Die Tabelle 3o läßt die Ergebnisse der Gesamtpunktzahl im Vergleich zwischen den beiden Krankheitsbildern erkennen:

	Depressive Patienten	Patienten mit Funktionspsych.
Mediane	15,5	10,5
mittlere Quartile	3,4	5,3

Tabelle 3o: Mediane und mittlere Quartile der Gesamtpunktzahl der Skala für vegetative Funktionsstörungen

Der Wert, der die Korrelation mit der Krankheitsgruppe ausdrückt, beträgt 0,26; er unterscheidet sich signifikant von Null.

Das in Abbildung 37 dargestellte Histogramm zeigt die Verteilung der Gesamtpunktzahl der SVF für die depressiven Patienten und die Patienten im Durchgangs-Syndrom gemeinsam.

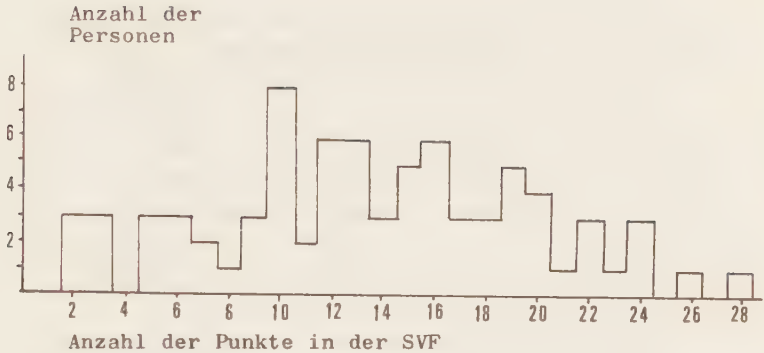


Abbildung 37: Verteilung der Gesamtpunktzahl aller untersuchten Personen in der SVF

Für jede Krankheitsgruppe getrennt ist die Verteilung der Gesamtpunktzahl in Abbildung 38 dargestellt.

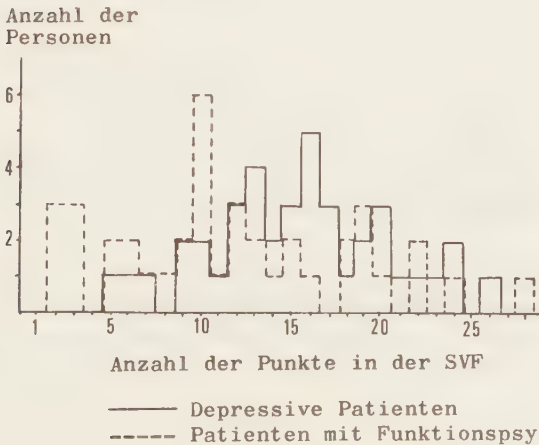


Abbildung 38: Verteilung der Gesamtpunktzahl in der SVF für die depressiven Patienten und die Patienten im Durchgangssyndrom getrennt dargestellt

Wählt man bei der in Abbildung 38 dargestellten Verteilungskurve den Trennpunkt (cutting point) bei 13,5 Gesamtpunkten in der SVF, werden zu den Patienten im Durchgangs-Syndrom, die meist weniger als 14 Punkte hatten, 15 depressive Patienten falsch zugeordnet, d. h. 37,5 % aller untersuchten depressiven Patienten. Zu den depressiven Patienten, die meist mehr als 14 Punkte in der SVF hatten, werden dann 14 Patienten im Durchgangs-Syndrom, d. h. 35,0 % der Unterstichprobe, falsch zugeordnet. Im Durchschnitt beträgt die Anzahl falscher Zuordnungen 36,25 %.

2. Ergebnisse in den einzelnen Items der Skala für vegetative Funktionsstörungen

Tabelle 31 zeigt, wie häufig die depressiven Patienten die jeweiligen Spalten der Skala ankreuzten.

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	nicht
Ich schlafe schlecht	15	7	7	4	7
Schlaf bringt mir keine Erquickung	7	7	9	4	13
Mein Mund ist trocken	15	12	6	3	4
Ich esse nicht gerne	5	2	21	3	9
Mein Gewicht nimmt ab	2	4	5	6	23
Ich habe Ver- stopfung	6	7	6	4	17
Ich habe Herzklop- fen oder Herzjagen	2	9	9	3	17
Ich schwitze, auch wenn ich nichts tue	7	10	5	5	13
Mir kommen oft die Tränen	5	3	8	4	20

Tabelle 31: Ergebnisse der einzelnen Items der SVF bei den depressiven Patienten

Die Verteilung der Antworten in der SVF wird durch Tabelle 32 bei den Patienten im Durchgangssyndrom verdeutlicht.

	sehr	ziemlich	mittel	wenig	nicht
Ich schlafe schlecht	8	11	5	4	12
Schlaf bringt mir keine Erquickung	8	6	8	1	17
Mein Mund ist trocken	10	5	14	5	6
Ich esse nicht gerne	5	4	10	5	16
Mein Gewicht nimmt ab	2	3	6	5	24
Ich habe Verstopfung	3	0	4	4	29
Ich habe Herzklopfen oder Herzjagen	2	3	8	8	19
Ich schwitze, auch wenn ich nichts tue	2	6	8	5	19
Mir kommen oft die Tränen	1	6	4	7	22

Tabelle 32: Ergebnisse der einzelnen Items der SVF bei den Patienten mit Durchgangssyndrom

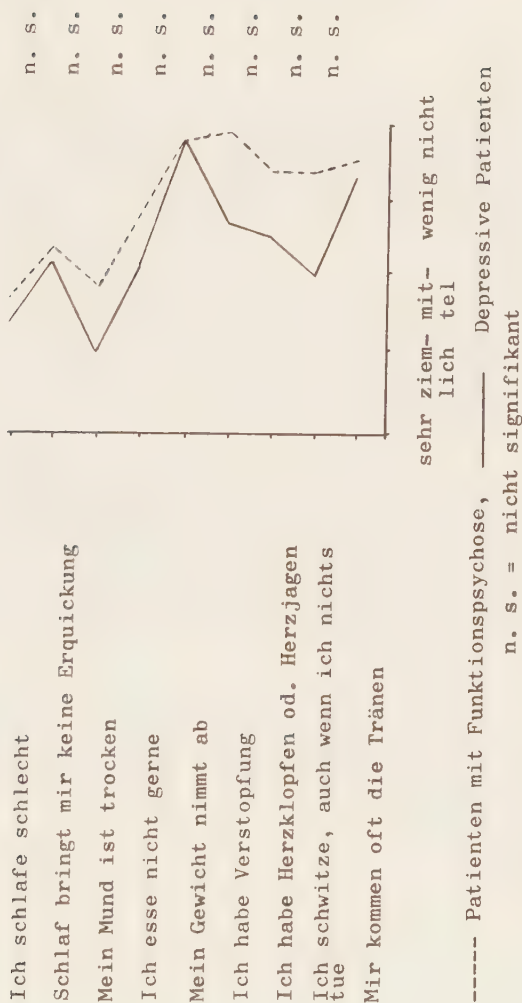


Abbildung 39: Verlaufsprofil der Mediane in der SVF

Das Verlaufsprofil der Mediane (Abb. 39) zeigt, daß die größten Abweichungen in der Beantwortung der Fragen bestehen "ich esse nicht gerne" und "ich schwitze, auch wenn ich nichts tue". Die Frage "mein Gewicht nimmt ab" wird von beiden Krankheitsgruppen fast durchweg verneint. Bei allen anderen Items geben die depressiven Patienten immer mehr Beschwerden als die Patienten im Durchgangs-Syndrom an.

Damit deutlich wird, ob bei den einzelnen Items der SVF signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Patientengruppen erkennbar sind, werden in Tabelle 32 die chi-Quadratwerte aufgeführt. Sie sind der Größe nach geordnet.

Die in Tabelle 32 genannten Werte lassen für keines der Items der SVF einen signifikanten Unterschied zwischen den Patientengruppen erkennen.

Statement	chi-Quadrat
Ich esse nicht gerne	2,42
Ich schwitze, auch wenn ich nichts tue	2,42
Ich habe Verstopfung	1,74
Mein Mund ist trocken	0,68
Ich habe Herzklopfen oder Herzjagen	0,23
Schlaf bringt mir keine Erquickung	0,23
Ich schlafe schlecht	0,21
Mir kommen oft die Tränen	0,20
Mein Gewicht nimmt ab	0,17

Tabelle 32: chi-Quadratwerte zu den Items
der SVF

IX. Ergebnisse in der Erfassung des Tages-
verlaufs

Die Tabelle 33 zeigt, wie viele Patienten jeder Krankheitsgruppe die angegebene Frage bejahten.

	Depressive Patienten mit Patienten Funktionspsych.	
Morgens geht es mir schlechter als abends.	22	7
Besonders abends geht es mir schlechter als morgens.	4	5
Mein Befinden bleibt im Verlauf des Tages gleich.	14	28

Tabelle 31: Ergebnisse des Fragebogens
"Erfassung des Tagesverlaufs"

Der chi-Quadrattest ergab einen Wert von 12,45, das heißt, daß in der Erfassung des Tagesverlaufs signifikante Unterschiede zwischen den Patientengruppen bestehen.

Anzahl der
Personen

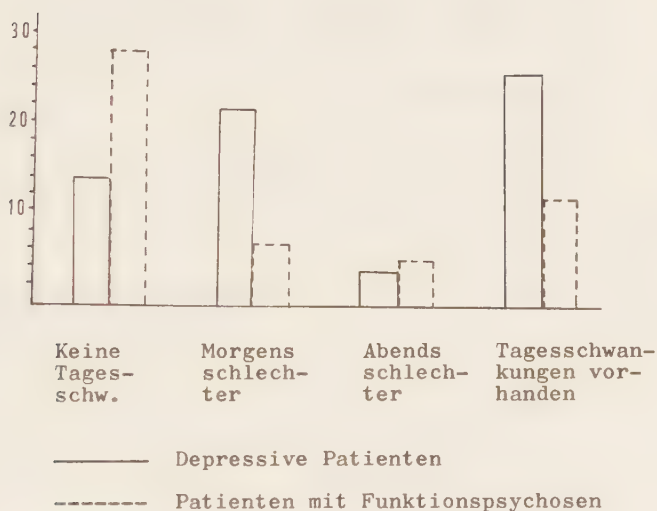


Abbildung 40: Ergebnisse des Fragebogens
"Erfassung des Tagesverlaufs"

X. Ergebnisse der Orientierungs-Kurzskala

1. Gesamtergebnisse

Die Auswertung der Gesamtpunktzahl ergab
die in Tabelle 34 verzeichneten Ergebnisse:

	Depressive Patienten	Patienten mit Funk- tionspsych.
Mediane	14,9	13,0
mittlere Quartile	1,5	0,8

Tabelle 34: Mediane und mittlere Quartile
der Orientierungs-Kurzskala

Die Korrelation der Gesamtpunktzahl mit der
Gruppenzugehörigkeit beträgt 0,33, unter-
scheidet sich also signifikant von Null.

Das in Abbildung 41 dargestellte Histogramm zeigt die Verteilung der Gesamtpunktzahl der Orientierungs-Skala für beide Krankheitsgruppen gemeinsam.

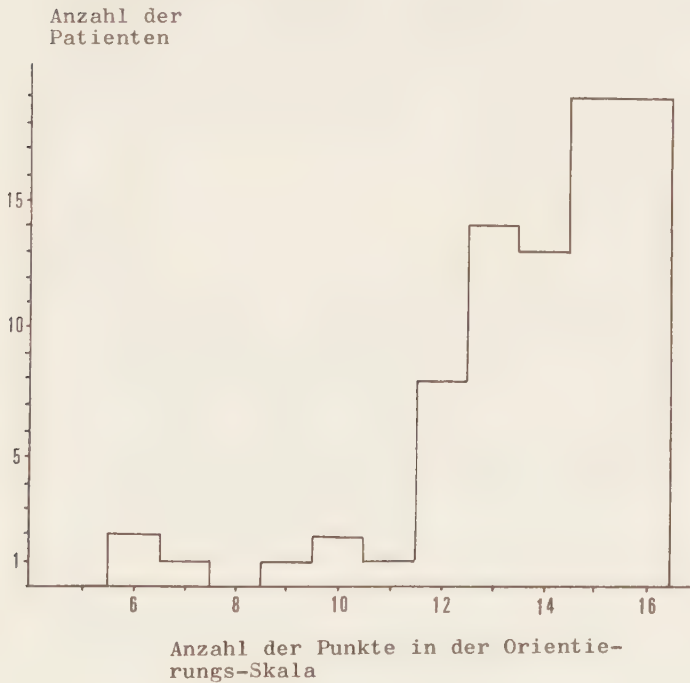


Abbildung 41: Verteilung der Gesamtpunktzahl der Orientierungs-Skala für alle untersuchten Patienten zusammen

In Abbildung 41 ist die Verteilungskurve der Gesamtpunktzahl für beide Patientengruppen getrennt dargestellt. Es ist deutlich zu ersehen, daß die Patienten mit Funktionspsychose nicht nur die Werte unter 13 Punkten für sich allein einnehmen, sondern im allgemeinen die niedrigeren Werte aufweisen.

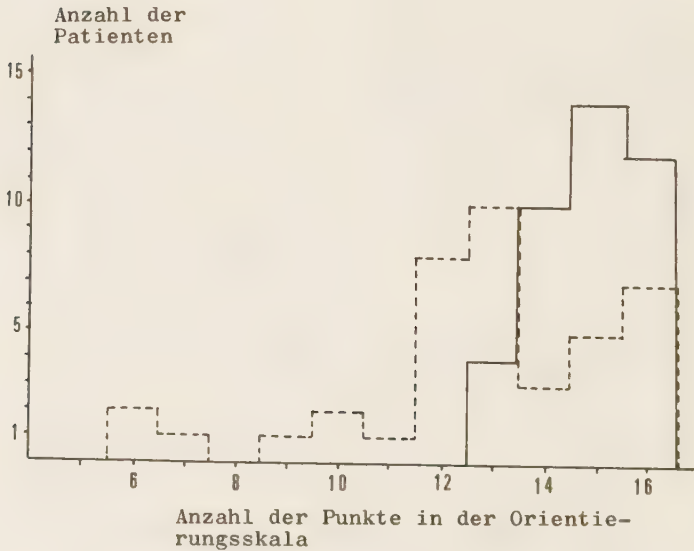


Abbildung 42: Verteilung der Gesamtpunktzahl der Orientierungs-Skala für die depressiven Patienten und die Patienten im Durchgangs-Syndrom getrennt dargestellt

Legt man in die Verteilungskurve Abbildung 41 einen Trennpunkt bei 13,5 Gesamtpunkten, so werden 4 (10 %) der depressiven Patienten und 15 (37,5 %) der Patienten mit Funktionspsychose falsch zugeordnet. Es ergibt sich demnach eine durchschnittliche falsche Zuordnung von 23,7 %.

2. Ergebnisse in den einzelnen Fragen der Orientierungs-Kurzskala

Die Tabelle 35 gibt an, wieviele Patienten die jeweiligen Fragen richtig beantworteten konnten.

	Depressive Patienten b. n.b.	Patienten mit Funktionspsych. b. n.b.
1. Wie heißen Sie?	40	0
2. Wo sind Sie geboren?	40	0
3. Wie alt sind Sie jetzt?	40	0
4. Wie lange sind Sie schon hier?	39	1
5. Wann sind Sie geboren?	40	0
6. Welches genaue Datum haben wir heute?	38	2
7. Welche Jahreszeit haben wir jetzt?	40	0
8. Welchen Monat haben wir jetzt?	39	1
9. Welchen Tagesabschnitt haben wir jetzt?	40	0
10. In welcher Stadt befinden Sie sich jetzt?	40	0
11. In welcher Klinik sind Sie hier?	38	2
12. Auf welcher Station sind Sie hier?	28	12
13. Welche Krankheit haben Sie?	39	1
14. Wie heißt der Stationsarzt?	27	13
15. Wie heißt der Bundeskanzler?	38	2
16. Wie heißt der Bundespräsident?	29	11

b = beantwortet, n.b. = nicht beantwortet

Tabelle 35: Verteilung der Antworten auf die einzelnen Items der Orientierungs-Kurzsкала

In Tabelle 36 sind die Ergebnisse des chi-Quadrattests für die Orientierungs-Kurzskala aufgeführt.

Fragen der Orientierungs-Skala	chi-Quadrat
1. Wie heißen Sie?	0,00
2. Wo sind Sie geboren?	0,00
3. Wie alt sind Sie jetzt?	2,96
4. Wie lange sind Sie schon hier?	6,17
5. Wann sind Sie geboren?	2,96
6. Welches genaue Datum haben wir heute?	4,77
7. Welche Jahreszeit haben wir jetzt?	1,95
8. Welchen Monat haben wir jetzt?	2,67
9. Welchen Tagesabschnitt haben wir jetzt?	0,96
10. In welcher Stadt befinden Sie sich jetzt?	2,96
11. In welcher Klinik sind Sie hier?	5,82
12. Auf welcher Station sind Sie hier?	3,22
13. Welche Krankheit haben Sie?	1,76
14. Wie heißt der Stationsarzt?	0,74
15. Wie heißt der Bundeskanzler?	3,29
16. Wie heißt der Bundespräsident?	0,35

Tabelle 36: chi-Quadrat-Werte der Items der Orientierungs-Skala

Der chi-Quadrat-test zeigt hiermit für folgende Items signifikante Werte:

Wie lange sind Sie schon hier?

Welches genaue Datum haben wir heute?

In welcher Klinik sind Sie hier?

Auf welcher Station sind Sie hier?

Wie heißt der Bundeskanzler?

Wie alt sind Sie jetzt?

Wann sind Sie geboren?

In welcher Stadt befinden Sie sich jetzt?

XI. Korrelationen mit der Gruppenzuge-
hörigkeit

In Abbildung 43 sind nochmals die Korrelationen mit der Gruppenzugehörigkeit für die wichtigsten Tests verdeutlicht. Wenn die Testauswertung für die depressiven Patienten eine Verschlechterung der Befindlichkeit oder der Leistungsfähigkeit erbrachte, wurde der jeweilige Kurvenausschlag in Abb. 43 in den positiven Bereich gelegt, dementsprechend in den negativen Bereich, wenn die Tests mehr pathologische Werte für die Patienten mit Funktionspsychosen ergaben.

Zum Vergleich gibt Tabelle 37 Auskunft, wie groß die durchschnittliche falsche Zuordnung der Patienten zu einer der beiden Krankheitsgruppen ist, wenn man sich nach dem Trennpunkt (cutting point) der jeweiligen Verteilungskurve der Gesamtpunktzahl richtet. Die Reihenfolge der Tests in Tabelle 37 entspricht der Güte der Trennfähigkeit.

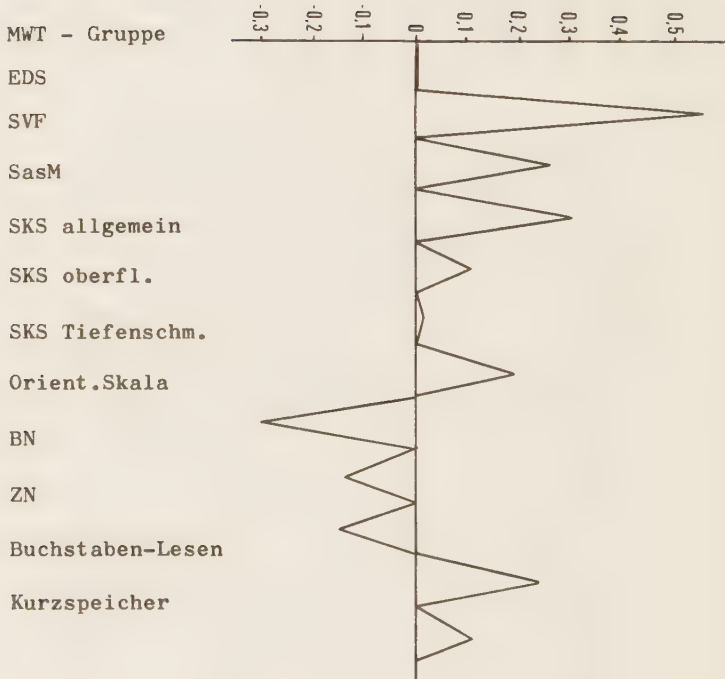


Abbildung 43: Korrelation der aufgeführten Tests mit der Gruppenzugehörigkeit

Erlanger Depressions-Skala	20,00 %
Orientierungs-Kurzskala	23,75 %
Skala für vegetative Funktionsstörungen	35,50 %
Schmerz-Kurzskala	36,25 %
Zahlen nachsprechen	38,75 %
Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen	40,00 %
Kurzspeicher	40,00 %
Buchstaben nachsprechen	41,25 %
Buchstaben lesen	41,25 %
Symbole zählen (Zeit)	42,25 %
Zahlen ordnen (Zeit)	42,50 %
Gegenstände unmittelbar reproduzieren	43,50 %
Wörter lesen	43,75 %
Gegenstände unmittelbar reproduzieren	47,50 %
Mehrfachwahl-Wortschatz-Test	47,50 %
Syndromtest, Gesamtpunktzahl	48,75 %

Tabelle 37: Vergleich der Trennfähigkeit der verwendeten Tests zwischen den beiden Patientenstichproben mit Hilfe der durchschnittlichen falschen Zuordnung

D. Besprechung der Ergebnisse

=====

I. Ergebnisse der Erlanger Depressions-

Skala (EDS)

Zur Messung der depressiven Gefühls- und Befindlichkeitsstörungen wurde in den letzten Jahren eine Vielzahl von Selbst- und Fremdbeurteilungsskalen entwickelt. Es sei hier nur kurz die Hamilton-Skala (1960), das von Beck entwickelte Depressionsinventar (1961) und die Selbstbeurteilungs-Depressionsskala von Zung (1965) erwähnt. Die meisten bisher beschriebenen Skalen enthalten wesentlich mehr Items als die hier verwendete EDS. Zur Schweregradmessung sind jedoch nach dem Gesetz der homogenen Syndromdynamik (H. H. WIECK 1967) einige wenige Items ausreichend. Mit Hilfe der oben erwähnten Skalen und der hier verwendeten EDS ist eine genügende Differenzierung zwischen Normalpersonen und endogen depressiven Patienten möglich. Nach den Untersuchungen von S. LEHRL, R. BAER und F. G. RÖTH (1975) ergab sich für psychiatrisch unauffällige Personen in der EDS eine durchschnittliche Gesamtpunktzahl von 6,72, für vorwiegend leicht zyklotym depressive Patienten ein Durchschnitt von 15,41 Punkten.

Da in unserer Stichprobe auch schwerer depressive Patienten enthalten waren, lag die durchschnittliche Gesamtpunktzahl etwas höher bei 17,36. Es ist demnach mit Hilfe der EDS eine gute Abgrenzung zwischen zyklotym depressiven Patienten und Normalpersonen möglich.

Schwieriger ist die Lage bei der Differentialdiagnose zyklotyme Depressions-Funktionspsychose. Die während der Funktionspsychose mögliche depressive Gefühlsstörung, "die funktionspsychotische Stiefschwester der zyklotyman Depression" (H. H. WIECK 1969) tritt vorwiegend im leichten und mittelschweren Durchgangs-Syndrom auf. Im schweren Durchgangs-Syndrom und in der Bewußtseinstörung prägen mehr die amnestischen Störungen und die motorische Unruhe das Krankheitsbild und verdecken möglicherweise die Gefühlsstörungen. Nach H. H. WIECK (1969) ist die funktionspsychotische Gefühlsstörung im Vergleich zur depressiven "eher als 'Entleerung', als 'Entdifferenzierung' anzusehen". Die zyklotyme Verstimmung beschreibt H. H. WIECK (1969) dagegen als eine "psychotische 'Verdichtung' der depressiven Gefühle", woraus auch "die hohe klinische Penetranz der zyklotyman Verstimmung erklärbar ist".

Die hier untersuchten Patienten mit Funktionspsychose waren meist im leichten oder mittelschweren Durchgangs-Syndrom, also in dem Bereich, in dem eine depressive Gefühlsstörung am ehesten in Erscheinung tritt. Der Mittelwert der Gesamtpunktzahl in der EDS liegt für die Patienten mit Durchgangs-Syndrom bei 8,17, d. h. ungefähr 1,5 Punkte über dem Durchschnitt der Normalpersonen. Es ergibt sich also nur ein geringer Unterschied in der EDS zwischen Patienten mit Funktionspsychose und psychisch unauffälligen Personen. 22,5 % der Patienten mit Durchgangs-Syndrom haben über 12 Gesamtpunkte, würden also in den Abschnitt der leichten Depression fallen. Bei fast einem Viertel der Patienten mit Funktionspsychose liegt demnach ein depressiv getöntes Durchgangs-Syndrom vor. Es ist allerdings zu überlegen, wie weit nicht auch eine depressive Reaktion auf die Krankheit und die Unannehmlichkeiten des Klinikaufenthaltes dieses Ergebnis mit erklärt. Möglicherweise wird auch manchmal im Rahmen der Affektlabilität beim Lesen der ersten Items wie z. B. "ich möchte weinen" eine kurzfristige depressive Stimmung induziert.

Mit Hilfe der EDS ist zwischen den depressiven Patienten und den Patienten mit Durchgangs-Syndrom nur ein quantitativer Unterschied der

Depressionsstärke und kaum ein qualitativer Unterschied in der Verteilung der Antworten auf die einzelnen Items zu finden.

Bemerkenswert ist, daß die Feststellung "ich glaube, ich kann nichts leisten" von 42,5 % der Patienten mit Funktionspsychose und nur von 10 % der depressiven Patienten ganz verneint wird. Obwohl die Patienten mit Funktionspsychose im allgemeinen weniger leistungsfähig als die depressiven Patienten sind, sind sie subjektiv wenig davon beeindruckt. Das Gegenteil ist bei den depressiven Patienten der Fall. Dies stimmt mit den Ergebnissen von A. FRIEDMAN (1964) überein, der einen starken Kontrast zwischen dem subjektiven Gefühl der Hilflosigkeit und Unfähigkeit und dem objektiven Leistungsvermögen depressiver Patienten fand.

Am drittbesten trennt das Item "ich möchte mir etwas antun" zwischen den beiden Patientengruppen. Von den depressiven Patienten kreuzten bei diesem Statement 7,5 % "fast richtig", 5 % "halb richtig" und 25 % "stimmt kaum" an. Demnach gaben 37,5 % der depressiven Patienten zu, sich zumindest manchmal mit Selbstmordgedanken zu befassen. Die Zahl der tatsächlichen Selbstmorde depressiver Patienten beträgt nach verschiedenen

Untersuchungen zwischen 3 % und 12 % (nach W. PÖLDINGER in P. KIELHOLZ 1972). Der Gedanke allein führt demnach bei depressiven Patienten in weniger als der Hälfte der Fälle tatsächlich zum Selbstmord. Von den Patienten mit Funktionspsychose bestätigte nur einer dieses Statement eigenartigerweise mit "stimmt genau".

Zusammenfassend kann man sagen, daß von allen hier verwendeten Verfahren die EDS am besten zwischen zyklischem depressiven Patienten und Patienten mit Durchgangssyndrom trennt.

II. Ergebnis im Syndrom-Kurztest

Der Syndrom-Kurztest wurde zur Messung der Leistungsminderung psychischer Funktionen und damit des Schweregrades von Funktionspsychosen entwickelt. Wie weit auch eine Leistungsbeeinträchtigung während der zyklischen depressiven Phase besteht, ist nach den bisher in der Literatur beschriebenen Untersuchungen nicht ganz eindeutig geklärt. Nach den Ergebnissen von A. FRIEDMAN (1964) bestanden nur bei 3 von 82 der verwendeten Testaufgaben auf dem 1 % - Niveau signifikante Unterschiede zwischen depressiven Patienten und Normalpersonen. Bei sechs weiteren Aufgaben zeigten sich auf dem 5 % - Niveau signifikante Unterschiede. Während der Durchführung der Aufgaben bestand jedoch eine starke Leistungsschwankung. Am meisten schienen nach der Untersuchung von A. FRIEDMAN das Kurzzeitgedächtnis und die Fähigkeit, sich längere Zeit ununterbrochen zu konzentrieren, durch die Depression beeinträchtigt. E. STERNBERG und E. JARVIK (1976) fanden ebenfalls eine Minderung des Kurzzeitgedächtnisses, während sie kaum Einflüsse der Depression auf das Langzeitgedächtnis feststellten.

H. LUKESCH (1974) konnte im Wortschatztest des HAWIE-Intelligenztests und beim Zahlen-Nachsprechen vorwärts keine signifikanten Unterschiede zwischen depressiven Patienten und Normalpersonen nachweisen, beim ZN rückwärts und beim Progressiven-Matrizen-Test jedoch signifikante Unterschiede.

Mit einer Kurzform des von H. LUTZ und H. H. WIECK (1969) entwickelten "Hemmungstests", der zum Teil gleiche oder ähnliche Subtests wie der hier verwendete Syndrom-Kurztest enthält, fanden R. STRAUB, B. STRAUB und S. LEHRL (1976) in drei Subtests bei nicht agitierten depressiven Patienten signifikante Leistungsunterschiede im Vergleich zu Normalpersonen.

In der vorliegenden Untersuchung ist jetzt die Frage wichtig, wie weit sich diese oben beschriebenen Leistungsminderungen bei depressiven Patienten von der Beeinträchtigung funktionspsychotischer Patienten abhebt.

Beim Syndrom-Kurztest wird die Gesamtpunktzahl unter Berücksichtigung des Alters und des praemorbidem IQ in Wertpunkte transformiert. Der Median der Wertpunkte liegt bei den Patienten mit Funktionspsychose bei 8,0 und bei den Patienten mit zyklotyper Depression bei 7,8. Es besteht also der Gesamtwertpunktzahl nach kein Unterschied in der Leistung

der beiden Patientengruppen. Nach der tabellarischen Zuordnung der Wertpunkte zum klinischen Bild befinden sich diese Werte im Grenzbereich des fraglichen Durchgangs-Syndroms (5 - 8 Punkte). Nach der Normierung der Orientierungs-Kurzskala liegen die Patienten mit Funktionspsychose jedoch im Bereich des mittelschweren Durchgangs-Syndroms und die zylothym depressiven Patienten im Bereich des leichten Durchgangs-Syndroms. Anscheinend ist die Normierung der Orientierungs-Skala und des Syndrom-Kurztests noch nicht genügend aufeinander abgestimmt.

Nach den Untersuchungen von H. H. WIECK und H. LUTZ (1969) entsteht durch die medikamentöse Therapie der zylothymen Depression ein initiales, pharmakogenes Durchgangs-Syndrom, das sich in den Ergebnissen des Syndrom-Tests von Böcker niederschlug. Sicher ist auch in der vorliegenden Untersuchung die Leistungsminderung der depressiven Patienten etwas durch die Medikamenteneinnahme bedingt und nicht allein durch die depressive Hemmung zu erklären.

Die Faktorenanalyse der Ergebnisse des Syndrom-Kurztests ergab für beide Patientengruppen eine sehr ähnliche Struktur. Es bildeten sich zwei Faktoren heraus. Der Faktor I beschreibt vor allem visuell-motorische Koordination,

verbunden mit schnellem Auffassungsvermögen, der Faktor II steht in Zusammenhang mit der Gedächtnisfunktion. In den Subtests, die den ersten Faktor repräsentieren, sind die depressiven Patienten etwas langsamer als die Patienten mit Funktionspsychose, mit den Subtests, die die Gedächtnisfunktion prüfen, verhält es sich gerade umgekehrt. Das Ergebnis ist dadurch zu erklären, daß sich die depressive Hemmung vor allem in den Tests bemerkbar macht, die psychomotorische Koordination und Schnelligkeit erfordern, während im schweren Durchgangs-Syndrom die amnestische Störung im Vordergrund steht.

Dies steht in Einklang mit den Ergebnissen von R. STRAUB, B. STRAUB und S. LEHRL (1976), die in den Subtests des verkürzten "Hemmungstests" "Gegenstände nennen" und "Gegenstände unmittelbar reproduzieren", die mit der Gedächtnisfunktion in Zusammenhang stehen, keine signifikanten Unterschiede zwischen Normalpersonen und zykllothym depressiven Patienten fanden.

Ebenso zeigte sich nach den Ergebnissen von R. STRAUB, B. STRAUB und S. LEHRL in den entsprechenden Subtests, die im Syndrom-Kurztest den Faktor I repräsentieren, "Zahlen ordnen" und "Kreise zählen" eine deutlich verlängerte Lösungszeit gegenüber Normalpersonen. Auch bei dem Subtest AB-Buchstaben-Interferenz, der sowohl in den Syndrom-Kurztest als auch in

den verkürzten Hemmungstest eingegliedert ist, stimmen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mit denen nach R. STRAUB, B. STRAUB und S. LEHRL überein. Nach ihrer Untersuchung fand sich bei den agitierten depressiven Patienten im AB-Interferenztest ein Median von 39,3 sec Lösungszeit, bei den nicht agitierten Patienten ein Median von 32,0 sec, bei den Kontrollgruppen jeweils 22,1 und 25,6 sec Lösungszeit. Nach unseren Ergebnissen hatten die depressiven Patienten (nicht getrennt nach agitierter und nicht agitierter Depression) eine durchschnittliche Lösungszeit von 35,8 sec. R. STRAUB, B. STRAUB und S. LEHRL (1976) erklären die oben genannten Ergebnisse dadurch, "daß durch die Einwirkung einer 'inneren Hemmung' die Entscheidungszeiten ablaufender kognitiver Prozesse verlängert werden ... Die Unterdrückung der gewohnten Tendenz (A als A lesen ...) zugunsten einer stark entgegengesetzten Tendenz (A als B lesen ..) läßt bei beiden Gruppen die Verlangsamung am deutlichsten werden, da hier - so vermuten wir - die Entscheidungszeiten am deutlichsten ins Gewicht fallen."

Zusammenfassend kann man jedoch feststellen, daß mit Hilfe des Syndrom-Kurztests kaum eine Differenzierung zwischen den beiden Krankheitsbildern (zyklothyme Depression und leichte Funktionspsychose) möglich ist.

III. Besprechung der Ergebnisse im Zahlen-
bzw. Buchstaben - Nachsprechen
(ZN bzw. BN)

Nach H. H. WIECK (1967) gehört die Gedächtnistätigkeit zusammen mit dem seelisch-geistigen Ablauf zu den seelisch - geistigen Allgemeinfunktionen, da die Gedächtnistätigkeit als Voraussetzung für alle anderen besonderen Funktionsformen des Gehirns (z. B. sinnliches Wahrnehmen, Denkfunktion, inneres Wahrnehmen usw.) notwendig ist. C. WEINSCHENK (1955) unterscheidet das unmittelbare Gedächtnis (sofortige Reproduktion) und das mittelbare Gedächtnis (Reproduktion nach Intervall) als selbstständige Funktionen. Das ZN und BN prüft demnach das unmittelbare Gedächtnis.

Nach anderen Autoren wird ZN als Maß für die Gedächtnisspanne, die in engem Zusammenhang mit der flüssigen Intelligenz steht (J. L. HORN 1968) oder als Maß des Aufmerksamkeitsumfanges (D. WECHSLER 1965) interpretiert. S. LEHRL, H. ERZIGKEIT und J. V. GALSTER (1976) halten das Zeichen - Nachsprechen (ZN und BN) für Maße der Gegenwartsdauer. Nach H. H. WIECK (1973) wird der Umfang der

Gegenwartsdauer (formalen Präsenz) durch reversible körperlich begründbare Psychosen eingeschränkt. Bei zylothym depressiven Patienten dagegen fand H. LUKESCH (1974) keinen Einfluß der Depression auf die Fähigkeit des Zahlen - Nachsprechens vorwärts. Für das ZN rückwärts stellte er allerdings einen Zusammenhang mit der Depression fest.

Bei normal intellektuell begabten Versuchspersonen liegen die Mittelwerte für ZN bei 6 richtig wiederholten Zahlen. Im BN wird im allgemeinen ein Punkt weniger erreicht als im ZN.

Die vorliegende Untersuchung ergab für ZN bei den depressiven Patienten einen Mittelwert von 5,67, für BN einen Mittelwert von 4,82, bei den Patienten mit Funktionspsychose im ZN einen Durchschnitt von 5,26, im BN von 4,54. Demnach kann man sagen, daß die Leistungen der depressiven Patienten im ZN und BN ungefähr im Normbereich liegen, die der Patienten mit Funktionspsychose etwas unterhalb des Normbereiches. Die Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen sind jedoch zu gering, als daß man sie zu differentialdiagnostischen Zwecken heranziehen könnte.

IV. Besprechung der Ergebnisse im Buch-
staben - Lesen und Wörter - Lesen

Wie auf Seite 24 bereits ausgeführt, ist das Buchstaben - Lesen nach S. LEHRL (1975) ein Verfahren zur Messung des Kurzspeichers. Unter dem Kurzspeicher wird die Informationsmenge verstanden, die sich jemand bewußt vergegenwärtigen kann. Der Kurzspeicher definiert nur den Umfang der Informationsmenge, nicht den Inhalt der Information. Die Aufnahmekapazität wird mit C_K bezeichnet. Ein bit Information kann während eines subjektiven Zeitquant (SZQ) aufgenommen werden. Die Aufnahmekapazität (C_K) wird deshalb in bit/sec oder SZQ/sec gemessen.

Wie schon in der Testbeschreibung erwähnt, ist die Lesegeschwindigkeit im Buchstaben - Lesen ein relativ gutes Maß für die Apperzeptionsgeschwindigkeit (SZQ/sec). Da das SZQ eher die Fähigkeiten der flüssigen Intelligenz prüft, ist zu erwarten, daß die Leistungen bei depressiven Patienten und bei Patienten mit Durchgangs-Syndrom unter dem Normbereich liegen, da die flüssige Intelligenz für psychische Störungen anfällig ist, was verschiedene Untersuchungen zeigten (H. DAUN, 1973, E. HIFINGER 1974, S. LEHRL, H. DAUN, R. SCHMIDT, 1971). Nach den Ergebnissen von

S. LEHRL (1975) unterscheiden sich jedoch die Lesezeiten depressiver Patienten praktisch nicht von der Lesezeit der Normalpersonen. S. LEHRL erklärt diese Tatsache mit dem Konzept der zykllothymen Hemmung. Nach H. H. WIECK entsteht die Hemmung durch den Inhalt des Erlebens, so daß bei kurz dauernden Aufgaben wie dem Buchstaben - Lesen störende Gedankeninhalte beiseite geschoben werden können und die Aufmerksamkeit voll auf die gestellte Aufgabe konzentriert werden kann. Der Median der Lesedauer von Normalpersonen lag nach S. LEHRL bei 7,2 sec. Nach unseren Ergebnissen erreichten die depressiven Patienten einen Median von 8,2 sec, die Patienten mit Durchgangssyndrom einen Median von 7,63 sec Lesedauer. Möglicherweise beruht die Differenz zwischen den Ergebnissen S. LEHRLs und unseren darauf, daß das Buchstaben - Lesen erst am Schluß der verwendeten Leistungstests durchgeführt wurde und sich bei den Patienten bereits Ermüdungserscheinungen und Konzentrationschwäche bemerkbar machten. Das Problem der medikamentenbedingten Weitsichtigkeit lag bei beiden Untersuchungen vor.

Erstaunlich ist, daß die Patienten mit Durchgangs-Syndrom fast die Lesedauer von Normalpersonen erreichten.

Im Wörter - Lesen sind zwischen den Leistungen der beiden Patientengruppen praktisch keine Unterschiede festzustellen. Es kann hier noch nichts darüber ausgesagt werden, ob die erreichten Werte von 4 sec Lesedauer im Normbereich liegen, da noch keine Normalwerte bekannt sind. Es ist jedenfalls ersichtlich, daß die Verfahren Wörter - Lesen und Buchstaben - Lesen nicht viel zur Differenzierung der beiden Krankheitsbilder beitragen, da auch im Buchstaben - Lesen die Ergebnisse nicht eindeutig genug sind.

V. Besprechung der Ergebnisse im Mehrfach-
wahl-Wortschatz-Test (MWT - B)

Nach H. DAUN (1973) sollte bei allen quantifizierenden psychologischen und psychopathologischen Untersuchungsverfahren das Intelligenzniveau mit berücksichtigt werden. Die Verwendung und Bewertung von Leistungstests bei psychisch beeinträchtigten Patienten verlangt die Kenntnis des praemorbiden Intelligenzniveaus.

Nach S. LEHRL (1974) handelt es sich beim MWT um einen wiederholbaren "Intelligenz-Kurztest, der weitgehend unabhängig von seelisch-geistigen Störungen ist". Unter Intelligenz versteht K. SCHNEIDER (1967) "das ganze der Denkanlagen und Denkvollzüge mit ihrer Anwendung auf die praktischen und theoretischen Aufgaben des Lebens". Es ist klar, daß der MWT nur einen kleinen Ausschnitt der komplexen Fähigkeiten mißt, die unter dem Begriff Intelligenz subsumiert werden. Es bestehen jedoch zum Teil hohe Korrelationen zu umfassenderen Intelligenztests. Die Korrelation des MWT mit dem HAWIE - Wortschatztest beträgt 0,95.

Der HAWIE - Wortschatztest wiederum korreliert bei Normalpersonen am höchsten von allen Untertests des HAWIE mit dem Gesamtergebnis:
 $r = 0,89$ (H. J. PRIESTER, 1964).

Der Wortschatztest des HAWIE ist im allgemeinen gegenüber psychischen Störungen unempfindlicher als der Handlungsteil des HAWIE. Das bestätigen auch die Untersuchungen von H. LUKESCH (1974), der im HAWIE - Wortschatztest keinen signifikanten Unterschied zwischen zykllothym depressiven Patienten und Normalpersonen fand. Nach der Untersuchung von W. RASCHKE (1976) zeigte sich bei Patienten mit Funktionspsychose erst im Bereich des schweren Durchgangs-Syndroms ein krankheitsbedingter Abfall des MWT-IQ-Durchschnittswertes um vier Einheiten. Mit Hilfe des MWT fand W. RASCHKE nur eine Zuordnungswahrscheinlichkeit von 63 % zwischen gesund und krank (Funktionspsychose), was sich der Zufallswahrscheinlichkeit nähert.

Der MWT mißt ebenso wie der HAWIE - Wortschatztest kristallisierte Intelligenz (S. LEHRL, B. STRAUB und R. STRAUB 1975). Nach dem Konzept von R. B. CATTELL (1965) ist diese Intelligenz erlernt und kulturabhängig. Im Gegensatz dazu versteht R. B. CATTELL unter flüssiger Intelligenz die Fähigkeiten, die von der Gedächtnisspanne und der Schnelligkeit der psychischen Vorgänge bestimmt werden (J. L. HORN, 1970). Wie schon auf Seite 124 erwähnt, werden durch die zykllothyme Depression die Leistungen in Verfahren mit größerem Anteil flüssiger Intelligenz mehr beeinträchtigt als die Leistungen in

Verfahren mit hohen kristallisierten Intelligenzanteilen.

Die vorliegende Untersuchung bestätigt die obigen Ausführungen. Im MWT - B ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen den depressiven Patienten und den Patienten mit Funktionspsychose. Dadurch ist gesichert, daß die unterschiedlichen Ergebnisse in den anderen verwendeten intelligenzabhängigen Leistungsverfahren nicht auf Intelligenzunterschieden zwischen den beiden Gruppen, sondern auf der Krankheitszugehörigkeit beruhen. Der Median der MWT - B - IQ - Werte lag bei beiden Gruppen etwas unter dem normalen Bevölkerungsdurchschnitt, nämlich bei 94,0 und 92,5. Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, daß die Stichprobe nicht ganz repräsentativ in Bezug auf die Bevölkerungsschichten ist.

VI. Besprechung der Ergebnisse der Skala

für allgemeine somatische Mißempfin-

dungen (SasM)

Allgemeine Mißempfindungen sind ein besonders charakteristisches Syndrom der zyklischen Depression. Sie werden nicht lokalisiert, sondern als den ganzen Körper betreffende Störung erlebt (H. H. WIECK 1967). Auf Grund solcher Beschwerden kann eine deutliche Scheidung zwischen den beiden Patientengruppen getroffen werden. Die Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit ist auf dem 5 % - Niveau signifikant (0,32). Es besteht jedoch nur ein quantitativer Unterschied in der Stärke der Beschwerden zwischen den beiden Patientengruppen, kein qualitativer Unterschied in der Art der allgemeinen Mißempfindungen oder in der Bevorzugung bestimmter Items. Hier wie dort wurden am häufigsten die Items "ich fühle mich matt", "ein Druck lastet auf mir" und "ich bin unruhig" bestätigt.

Unruhezustände sind bei beiden Krankheitsbildern zu finden. Die innere Unruhe kennzeichnet vor allem die agitierte Depression.

Sie führt jedoch selten zu der "ausgreifenden Unruhe" (H. H. WIECK, 1967) wie sie bei den motorischen Unruhezuständen im schweren Durchgangs-Syndroms und in der Bewußtseins-trübung zu finden ist.

Insgesamt differenziert die Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen nach der EDS und der Orientierungs-Skala am besten zwischen den beiden Krankheitsbildern.

VII. Besprechung der Ergebnisse der
 Schmerz-Kurzskala (SKS)

Nach H. H. WIECK (1967) sind die leiblichen Mißempfindungen zyklotym depressiver Patienten als Wahrnehmungsstörungen aufzufassen. Meist werden diesbezügliche Beschwerden nicht als Schmerzen direkt angesehen, sondern als "Druckgefühl" oder "Engegefühl" oder es werden Umschreibungen gebraucht mit "wie wenn" oder "als ob". Häufig werden die Beschwerden als "arztgerechter Symptomenkomplex" (H. H. WIECK 1967) hervorgebracht, indem je nach dem Bildungsgrad des Patienten die Schmerzen dargestellt werden, als würden sie einem internistischen Krankheitsbild entsprechen. Mit Hilfe der Schmerz-Kurzskala ist allerdings keine so differenzierte Schmerzerfassung möglich, es werden neun feststehende Adjektive angeboten und die Schmerzlokalisation wird nicht erfaßt.

Nach den Ergebnissen von R. GREINER (1976) geben 90 % aller depressiven Patienten überhaupt Schmerzen während depressiver Phasen an. In unserer Arbeit zeigte sich, daß nur 70 % aller depressiver Patienten und 42,5 % aller Patienten mit Funktionspsychose Schmerzen angeben. Möglicherweise fanden die

depressiven Patienten unter den 25 Adjektiven in der von R. GREINER verwendeten Skala eher Schmerzeigenschaften, die mit ihren Empfindungen zusammenpaßten als unter den neun Items der hier verwendeten Skala.

Die von den Patienten mit Funktionspsychose angegebenen Schmerzen hängen meist mit den die Psychose verursachenden Grundkrankheiten zusammen; z. B. Polyneuritische Schmerzen bei Alkoholabusus, Kopfschmerzen bei Hirnprozessen, Rückenschmerzen von langer Bettlägerigkeit.

Es ist zu überlegen, ob sich in der Bevorzugung bestimmter Schmerzadjektive die Schmerzangaben bei zylothymen Depression von der bei Funktionspsychosen oder organischen Erkrankungen differenzieren läßt. Nach den Ergebnissen von R. GREINER (1976) besteht eine große Ähnlichkeit zwischen den Schmerzangaben depressiver und organisch kranker Patienten, mit der Ausnahme, daß die depressiven Patienten auf Grund der Hemmung keine so differenzierten Angaben machten wie die organisch Kranken. D. C. AGNEW und H. MERSKEY (1976) fanden, daß organisch Kranke im Vergleich zu psychisch Kranken mehr Adjektive verwenden, die von Hitzeerlebnissen abgeleitet sind wie z. B. "heiß" und "brennend". Nach unseren Ergebnissen zeigte sich bei den depressiven Patienten eine leichte Bevorzugung für

Eigenschaften, die den Tiefenschmerz beschreiben, wie "schwer", "hartnäckig", "überall vorhanden" und "stumpf". Trotzdem ist in Bezug auf Tiefenschmerz die Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit nicht signifikant.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß mit Hilfe der Schmerz-Kurzskala keine ausreichende Differenzierung zwischen zyklischer Depression und Durchgangs-Syndrom möglich ist.

VIII. Besprechung der Ergebnisse in der

Skala für vegetative Funktions-

störungen (SVF)

Vegetative Funktionsstörungen gehören nach
H. H. WIECK (1967) zur depressiven Elementar-
symptomatik. H. H. WIECK (1967) führt als
häufigste vegetative Symptome folgende auf:

Schlaflosigkeit
Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme
Erlöschen der Libido
Obstipation
Schweißausbrüche
Schwindelzustände
Tachykardie

Mit Hilfe unseres Fragebogens werden alle
eben genannten Symptome erfaßt mit Ausnahme
des Libidoverlustes und der Schwindelzustände.
Mit der Stärke der psychischen Symptome nehmen
nach dem Gesetz der homogenen Syndromdynamik
(H. H. WIECK, 1967) auch die vegetativen Stö-
rungen zu. Diese Korrelation bestätigen auch
G. HOLE und P. GRAW (1973) in ihrer Unter-
suchung über somatische Symptome und Depressions-
tiefe. Es heißt dort: "Was bei den hier vorge-
legten Ergebnissen bemerkenswert bleibt, ist

jedenfalls das auch bei unterschiedlicher Depressionstiefe weitgehend gleichsinnige Verhalten des somatischen Syndromanteils zum psychischen Syndromanteil ... "

Vegetative Störungen treten auch häufig während des Durchgangs-Syndroms auf, z. B. im Rahmen von Entziehungserscheinungen.

In der vorliegenden Untersuchung ergab sich, daß die depressiven Patienten im allgemeinen mehr vegetative Störungen angeben als die Patienten mit Funktionspsychose. Die Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit beträgt 0,26, ist also auf dem 5 % - Niveau signifikant. Die Unterschiede sind allerdings nicht so deutlich wie bei der Skala für allgemeine somatische Mißempfindungen.

Wie bei den anderen Skalen zeigte sich auch hier, daß kaum ein qualitativer Unterschied in der Art der vegetativen Störungen zwischen den beiden Patientengruppen zu finden ist. Am häufigsten wurden bei beiden Gruppen die Beschwerden "ich schlafe schlecht" und "mein Mund ist trocken" angegeben.

H. H. WIECK (1967) schreibt, daß 95 % aller depressiven Patienten über Schlafstörungen berichten. Nach der hier verwendeten Skala bestätigen nur 82,5 % der depressiven Patienten das Statement "ich schlafe schlecht". Der Unterschied beruht wahrscheinlich darauf,

daß den Patienten durch die tägliche Einnahme von Schlaftabletten in der Klinik der sonstige Zustand hartnäckiger Schlaflosigkeit nicht mehr so bewußt ist. Die häufig vorgebrachte Mundtrockenheit ist mit auf die Behandlung mit tricyclischen Antidepressiva zurückzuführen, ebenso das häufig geklagte Schwitzen. Auch Verstopfung und Herzklopfen treten manchmal als Nebenwirkung der Antidepressiva auf.

Am meisten differenzieren zwischen den beiden Patientengruppen die Antworten auf die Items "ich esse nicht gerne" und "ich schwitze, auch wenn ich nichts tue". Die Beobachtung von H. H. WIECK (1967), daß bei depressiven Patienten in rund einem Zehntel der Fälle Schweißausbrüche vorkommen, steht im Gegensatz zu der subjektiven Angabe von 67,5 % aller depressiven Patienten über Schwitzen in der SVF.

Zusammenfassend kann man sagen, daß auf Grund von vegetativen Symptomen keine klare Unterscheidung zwischen dem Bild der Depression und der Funktionspsychose möglich ist.

IX. Besprechung der Ergebnisse in der Er-

fassung des Tagesverlaufs

Unter Tagesschwankungen versteht man das Zu- und Abnehmen des Schweregrades einer Psychose im Tagesverlauf (H. H. WIECK 1967). Mit dem hier verwendeten Schema werden Schwankungen der Befindlichkeit im Tagesverlauf nur grob erfaßt. Es wird nur festgestellt, ob das Befinden morgens oder abends schlechter oder den ganzen Tag über gleichbleibend ist. Häufigere Schwankungen innerhalb des Tagesverlaufs werden nicht festgehalten.

Nach den Angaben von PFLUG (1973) berichten 80,4 % der Patienten mit phasischen Psychosen über Tagesschwankungen. Nach unseren Ergebnissen geben nur 65 % der depressiven Patienten Tagesschwankungen an, 55 % davon weisen ein Morgentief auf, 10 % ein Abendtief. Die Untersuchung von U. SUPPRIAN (1975) dagegen erbrachte eine zweigipflige circadiane Verlaufskurve der Gesamtdepressivität, mit einer geringen morgendlichen Verschlechterung und einer stärkeren nachmittäglichen Verschlechterung. Allerdings ist nach den Forschungen von U. SUPPRIAN eine starke Variationsbreite der Verlaufskurve bei täglich aufeinanderfolgenden Messungen festzustellen. Er meint deshalb, daß die Stimmungs- und Antriebsschwankungen eine Mehrtagesperiodik besitzen

und circadian resynchronisiert werden. Von den Patienten mit Funktionspsychose bestätigten in unserer Untersuchung 30 % das Vorhandensein von Tagesschwankungen. Wie weit diese Angabe von der der Normalpersonen abweicht und krankheitsbedingt ist, kann hier nicht bestimmt werden, da für den Fragebogen noch keine Normalwerte vorliegen. Jedenfalls sind nach dem hier verwendeten Schema die Angaben von Tagesschwankungen bei Patienten mit Funktionspsychose um die Hälfte weniger häufig als bei den depressiven Patienten. Der Unterschied ist auf dem 1 % - Niveau signifikant.

X. Besprechung der Ergebnisse der Orien-

 tierungs-Kurzskala

Nach H. H. WIECK (1967) bekundet sich in der Orientierung das seelisch geistige Innesein der jeweils gegenwärtigen Situation. Er faßt die Orientierung ebenso wie das Bewußtsein, die Dichte des Erlebens und die Aufmerksamkeit als Präsenzmodus auf.

K. JASPERS (1973) beschreibt dagegen die Orientierung als höchst komplexe, aber leicht störbare Leistung der Auffassung. Er unterscheidet vier Arten der Orientierung:

1. Amnestische Orientierung bei sofortigem Vergessen des eben Erlebten infolge hochgradiger Störung der Merkfähigkeit,
2. wahnhafte Desorientierung,
3. apathische Unorientiertheit und
4. Desorientierung bei Bewußtseinstrübungen.

Nach den Forschungen von H. H. WIECK und seiner Mitarbeiter können Orientierungsstörungen auch in den der Bewußtseinstrübung vorausgehenden Stadien auftreten, dem leichten bis schweren Durchgangs-Syndrom. Diese können mit dem hier verwendeten Orientierungsfragebogen gut erfaßt werden. Hauptsächlich kommen Orientierungsstörungen bei organisch begründbaren Psychosen

vor, manchmal bei Schizophrenen als "doppelte Orientierung" (H. J. WEITBRECHT 1973) und ganz selten bei psychopathischen Personen unter "übermächtigem Affektdruck" (H. J. WEITBRECHT 1973). In Verbindung mit der zyklischen Depression sind Orientierungsstörungen im allgemeinen nicht beschrieben worden. Demnach ergab sich erwartungsgemäß eine signifikante Korrelation mit der Gruppenzugehörigkeit (endogene Depressions-Funktionspsychose) in unserer Untersuchung. Der Median der Gesamtpunktzahl lag bei den depressiven Patienten mit 14,9 Punkten dennoch nicht ganz im Normalbereich (16 Punkte). Nach den Normen der Orientierungs-Skala fallen die depressiven Patienten dann in den Bereich des leichten Durchgangs-Syndroms (14 - 15 Punkte). Entweder ist in der Normierung der Skala der Normalbereich zu eng gefaßt oder es bestehen bei depressiven Patienten doch ebenfalls leichte Orientierungsstörungen. Zu erklären wäre dies durch das depressive Desinteresse an der Umwelt und die in sich gekehrte Haltung bei der zyklischen Depression. Bei der Besprechung der einzelnen Items wird nochmals genau darauf eingegangen werden. Mit dem Median von 13 Gesamtpunkten entspricht die Beeinträchtigung der Patienten mit Funktionspsychose dem Bereich des mittelschweren Durchgangs-Syndroms. Wie schon erwähnt, stimmt dies nicht mit den Ergebnissen des Syndrom-Kurztests überein, wonach nur ein fragliches Durchgangs-Syndrom gefunden wurde.

Nach H. H. WIECK (1967) ist die zeitliche Orientierung am anfälligsten für psychische Störungen, danach die örtliche Orientierung. Die personelle Orientierung bleibt am längsten erhalten.

In der vorliegenden Untersuchung erwies sich ebenso die Kenntnis des eigenen Namens und des Geburtsortes am wenigsten beeinträchtigt. Dies läßt sich leicht erklären, da es sich mit Ausnahme der Namensänderung bei Frauen um die während eines Lebens konstantesten Fakten handelt, die zudem sehr häufig wieder in Erinnerung gebracht werden. Die Frage nach dem ebenfalls konstanten Faktum des Geburtsdatums konnten allerdings drei Patienten mit Funktionspsychose nicht richtig beantworten. Anscheinend handelt es sich hier um eine kompliziertere Angabe, die leichter dem Gedächtnis entfällt.

Was die zeitliche Orientierung betrifft, zeigte sich das Wissen um die Jahreszeit und den Tagesabschnitt wenig stör anfällig, während auf die Frage nach dem Monat, nach dem genauen Datum und nach der Dauer des Klinikaufenthaltes größere Ausfälle zu verzeichnen waren. K.-F. DRUSCHKY (1971) erklärt diesen stufenweisen Abbau des Zeitbewußtseins folgendermaßen: "Nach dem Abbau der Orientierung in der objektiven Zeit als Symptom der Schrumpfung des weltoffenen personalen Raum - Zeitgefüges bleibt zunächst noch ein Leben in der Vitalzeit. Hunger, Sättigungsgefühle, Schläfrigkeit u. a. leibnahe Gefühle der subjektiven Seite und Tageshelligkeit auf der objektiven

Seite sind die letzten Kriterien, die noch ein angepaßtes Gegenüberstehen von Mensch und Umwelt ermöglichen. So widersteht das Wissen um den Tagesabschnitt relativ lange den seelischen Störungen." Unter objektiver Zeit wird hier die mit der Uhr meßbare chronologische Zeit verstanden.

Die bisher besprochenen Items wurden von den depressiven Patienten im allgemeinen noch durchweg richtig beantwortet. Das genaue Datum wurde allerdings von zwei Patienten nicht gewußt. In der Untersuchung von K. - F. DRUSCHKY (1971) konnten dagegen noch 100 % der nicht psychiatrischen Patienten das genaue Datum angeben. Möglicherweise hängt dies damit zusammen, daß der bei der zyklischen Depression im allgemeinen sehr lange Krankenhausaufenthalt den Anschluß an die Umwelt verlorengelassen läßt, wo durch Zeitung, Radio und Ereignisse des persönlichen Lebens das Datum immer wieder in Erinnerung gebracht wird.

Die Fragen nach der örtlichen Orientierung, nach der Stadt, nach der Klinik und nach der Station, in der sich der Patient befindet, machten zum Teil große Ausfälle deutlich. Den Namen der Klinik kannten 25 % der Patienten mit Funktionspsychose und 5 % der depressiven Patienten nicht, der Name der Station war dagegen 65 % der Patienten mit Funktionspsychose und 30 %

der depressiven Patienten nicht gegenwärtig. Es ist anzunehmen, daß viele der Patienten mit Funktionspsychose im schweren Durchgangssyndrom oder in der Bewußtseinstrübung in die Klinik eingeliefert wurden und die Situation nicht richtig aufnehmen konnten. Erstaunlich sind dagegen die Ausfälle bei den depressiven Patienten. Nach der Untersuchung von K. - F. DRUSCHKY konnten 100 % der psychiatrisch unauffälligen Personen den Stationsnamen angeben. Da die depressiven Patienten durchschnittlich viel längere Zeit stationär bleiben als die von K. - F. DRUSCHKY untersuchten Patienten, könnten sie sich eigentlich viel besser den Namen der Station einprägen. Hier macht sich wohl das größere Desinteresse der depressiven Patienten gegenüber der Außenwelt und das in sich gekehrte Dasein bemerkbar. Diese Erklärung dürfte auch für die Ergebnisse auf die Fragen nach dem Stationsarzt, nach dem Bundeskanzler und nach dem Bundespräsidenten zutreffen. Es zeigte sich auch hier, daß die depressiven Patienten wesentlich schlechter abschnitten als die von DRUSCHKY untersuchten nicht psychiatrischen Patienten. Trotzdem ist der Unterschied zu den Patienten mit Funktionspsychose noch so groß, daß mit Hilfe der Orientierungs-Skala eine gute Trennung zwischen den beiden Patientengruppen vorgenommen werden kann, bei Werten unter 13 Gesamtpunkten kann ein Patient ziemlich eindeutig der Gruppe der Funktionspsychose zugeordnet werden.

E. Zusammenfassung
=====

In der vorliegenden Arbeit werden 40 zyklom-
thym depressive Patienten und 40 Patienten
mit Durchgangs-Syndrom mit psychopathometri-
schen Leistungs- und Selbstbeurteilungsver-
fahren untersucht. Die Fragestellung lautet,
wie diese Tests die beiden Krankheitsbilder
wiedergeben und durch welche Verfahren die
beiden Krankheiten differenziert werden
können.

Das Ergebnis zeigt, daß die beste Differen-
zierungsmöglichkeit durch die Orientierungs-
Skala und die Selbstbeurteilungsskalen, vor
allem durch die Erlanger Depressions-Skala
und die Frage nach Tagesschwankungen gegeben
ist. In den Selbstbeurteilungsskalen fanden
sich bei den depressiven Patienten ausnahms-
los im Durchschnitt höhere Punktzahlen; die
depressiven Patienten fühlen sich in ihrer
Befindlichkeit wesentlich mehr gestört als
die Patienten mit Funktionspsychose. 70 %
der depressiven Patienten und 42,5 % der
Patienten mit Durchgangs-Syndrom geben
Schmerzen an.

In den Ergebnissen des Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztests konnten keine Unterschiede zwischen den beiden Patientengruppen nachgewiesen werden, das heißt, daß das praemorbide Intelligenzniveau zwischen den beiden Teilstichproben gleich ist.

Die Orientierungs-Kurzskala zeigt, daß auch die depressiven Patienten nicht die Normalwerte nicht psychiatrischer Patienten erreichen, daß aber die Patienten mit Funktionspsychose trotzdem signifikant schlechter abschneiden. Die meisten Ausfälle waren in der Orientierungs-Kurzskala bei folgenden Fragen zu verzeichnen: "Auf welcher Station sind Sie hier", "Wie heißt der Stationsarzt", und "Wie heißt der Bundespräsident".

Was die Leistungstests betrifft, lagen die depressiven Patienten bei den gedächtnisprüfenden Verfahren minimal unter dem Normbereich, aber über den Leistungen der Patienten mit Funktionspsychose. In den Verfahren, die schnelle Apperzeptionsfähigkeit voraussetzen, wie Buchstaben - Lesen und Wörter - Lesen, erreichten die depressiven Patienten ebenfalls nicht ganz den Normbereich und schnitten zudem etwas schlechter als die Patienten mit Funktionspsychose ab.

Die Faktorenanalyse des Syndrom-Kurztests ergab, daß die einzelnen Subtests von zwei Faktoren her interpretiert werden können: der erste Faktor korreliert hoch mit den Untertests, die psychomotorische Koordination, verbunden mit schneller Auffassungsgabe prüfen, der zweite Faktor steht in engem Zusammenhang mit den Subtests, die Gedächtnisleistung verlangen.

Die Struktur der Faktoren war bei beiden Patientenstichproben sehr ähnlich.

F. ANHANG:

Patientenverzeichnisse

Patienten mit zyklotyper Depression

Na	Alter, Geschl.	Diagnose	EDS	Sas	M	SVF	SKS	a	b	c	d	e	ZN	BN	BL*	WL*	f	Na F-
																		B
M. S.	65	weibl.	end. Depression	29	24	24	9	3	33	26	6	8	6	5	9	4	15	87
K. S.	16	weibl.	"	19	11	19	7	11	35	22	5	7	6	5	7	3	15	78
O. K.	68	männl.	"	9	7	14	14	4	35	21	4	5	6	6	7	3	16	86
B. F.	49	weibl.	"	12	3	21	7	6	40	50	6	9	6	3	21	10	15	87
M. V.	52	männl.	"	21	6	10	2	9	32	18	6	6	4	5	7	3	15	100
L. W.	62	weibl.	"	21	18	20	27	11	32	35	8	10	5	3,5	10	5	17	76
O. M.	42	männl.	"	16	21	16	4	5	18	12	8	7	8	6	5	2	16	101
M. K.	43	männl.	"	16	14	15	21	12	37	48	5	9	5	4	12	7	16	95
B. B.	60	weibl.	"	23	6	15	0	13	35	26	7	7	6	5	14	6	15	76
H. A.	37	weibl.	"	24	10	17	0	5	21	19	7	4	6	5	8	4	15	100
H. D.	58	weibl.	"	12	6	13	16	0	26	26	8	6	4	5	8	4	16	101
F. R.	50	weibl.	"	7	4	6	2	8	31	24	7	6	6,5	5	9	4	15	91
H. Z.	43	männl.	"	9	4	12	0	5	26	17	7	7	6	5,5	7	3,5	11	82
E. K.	49	weibl.	"	22	21	31	20	8	30	20	5	8	7	5	13	7	16	95
M. P.	65	weibl.	"	30	19	20	23	2	17	14	7	6	6	4	7	3	10	121
K. D.	50	weibl.	"	20	18	26	0	5	22	16	7	6	5	4	11,5	4	16	81
M. S.	54	weibl.	"	21	20	19	6	4	31	23	4	6	6	4	9	4	11	86
F. S.	48	männl.	"	24	18	20	19	14	27	32	5	11	6	5	8,2	4	15	86
K. G.	48	männl.	"	21	6	18	0	4	21	17	6	6	6	6	6	3,5	16	107
K. S.	61	weibl.	"	20	20	13	11	14	60	32	8	11	8	5	7	4	14	88
K. S.	38	männl.	"	12	8	15	0	5	26	21	4	1	5	6	7	4	14	95
A. G.	41	männl.	"	10	2	10	3	18	39	53	8	8	6	4	13,8	5	15	76
L. L.	67	weibl.	"	23	15	17	10	16	60	60	6	9	3	4	12	5	14	95
H. S.	43	männl.	"	15	11	11	1	14	32	30	7	7	5	4	14	7	14	101
H. A.	34	weibl.	"	18	16	16	0	6	28	13	6	5	7	7	7	3	15	91
G. M.	27	männl.	"	18	5	14	0	10	16	13	9	6	7,5	5	7	3	16	121
M. S.	34	weibl.	"	27	9	22	4	2	17	18	4	4	6	5	9	4	15	97
J. S.	43	weibl.	"	17	24	23	0	5	18	26	6	5	6	5	9	4	14	85
K. B.	62	weibl.	"	12	8	12	3	12	31	33	4	3	5	4	9	4,5	15	112
H. Z.	69	weibl.	"	2	0	5	0	5	29	19	10	8	6	6	6,8	4	14	101
G. M.	57	weibl.	"	17	12	17	13	3	29	18	4	5	7	6	7	3,5	16	118
H. K.	38	weibl.	"	25	14	16	1	11	23	23	7	9	5	4	5,8	3	14	101
E. D.	41	weibl.	"	20	18	16	9	17	55	38	7	7	5	5	13	4,5	13	79
I. T.	29	weibl.	"	21	22	13	9	8	25	20	3	1	5,5	4	9	5	15	91
E. O.	68	weibl.	"	17	10	9	0	6	56	25	8	9	6	4	9	5	13	85
R. D.	42	männl.	"	21	6	16	12	10	15	15	8	5	6	5	5	3	16	121
J. N.	52	männl.	"	17	14	12	3	11	25	24	10	8	5	4	7	4	15	107
A. L.	64	weibl.	"	17	2	9	0	16	54	26	10	9	4,5	4,5	12	5	11	77
C. P.	61	weibl.	"	3	7	7	4	5	12	17	7	8	4	4	8	4	16	87
D. H.	35	weibl.	"	9	6	13	15	4	25	18	5	4	4,5	5	8	4	15	88

= Syndrom-Kurztest Gesamtpunktzahl

= Zahlen ordnen (Zeit)

= Symbole zählen (Zeit)

= Buchstaben - Lesen

= Wörter - Lesen

d = Gegenstände unmittelbar reproduzieren
(Fehler nach einer Min.)

e = Gegenstände mittelbar reproduzieren
(Fehler nach einer Min.)

f = Orientierungs-Kurzskala

Name, Alter, Geschl., Diagnose	EDS	SosM	SVF	SKS	n	b	c	d	e	ZN	BN	BL*	WL*	f	Mitt-B
1. A. J. 55 weibl. cerebraler Prozeß	10	1	7	7	7	24	18	9	9	6	6	7	4	7	82
2. P. B. 17 männl. contusio cerebri	3	0	3	0	11	36	21	7	9	5	4	10	6	12	81
5. C. S. 59 männl. Alkoholismus	6	2	2	7	6	54	18	4	5	6	6	7	3	13	89
1. P. B. 15 männl. Alkoholismus	6	3	5	0	2	26	16	4	5	5	5	7	3	14	100
5. G. W. 37 männl. Alkoholismus	5	15	22	17	3	20	16	5	4	5	5	6	4	15	94
6. B. D. 76 weibl. cerebr. Hypoxidose	2	0	13	0	15	55	40	8	5	5	4	8	6	12	91
7. E. P. 39 männl. Alkoholismus	6	8	18	0	7	22	17	7	8	5	4	7	3	12	95
8. M. O. 48 männl. Alkoholismus	6	3	2	3	3	22	25	5	7	6	6	10	3	15	93
9. A. V. 76 weibl. cerebr. Hypoxidose	9	8	12	4	15	60	38	9	9	5	4	13	6	12	78
10. D. G. 50 weibl. Alkoholismus	13	10	15	24	15	26	28	9	11	3,5	4	9,2	5	6	97
11. W. S. 39 männl. Alkoholismus	18	16	10	28	13	38	29	8	9	5	4	9,2	5	10	80
12. R. S. 55 männl. Migräne	2	3	6	12	8	37	18	7	8	7,5	4	5,1	3	15	100
15. B. S. 51 weibl. hirnatroph. Prozeß	10	12	14	0	20	60	54	6	7	5	5	8	8	12	73
11. H. S. 45 männl. Barbiturat-Entzug	8	16	10	0	6	18	26	7	8	6	6	5	3	16	118
15. J. A. 29 männl. Alkoholismus	2	2	3	0	1	15	11	6	4	5	5	6	3	16	101
16. G. E. 32 männl. Enzephalomyelitis diss.	3	6	5	0	11	25	24	5	5	5,5	5	10	5	16	91
17. K. G. 48 männl. Hirnmetastasen	2	0	2	0	13	60	20	7	7	5,5	4	11	4	13	91
18. K. B. 53 männl. cerebr. Hypoxidose	7	3	8	18	11	35	20	7	7	6,5	4	6,5	4	13	124
19. I. H. 67 weibl. cerebr. Hypoxidose	12	2	9	0	6	20	22	6	7	5	5	6	3	15	118
20. E. S. 39 männl. Alkoholismus	9	16	6	0	6	21	11	7	8	5,5	4	6	3	14	82
21. E. M. 36 weibl. Alkoholismus	4	10	10	0	5	13	12	4	3	7	6	4,5	3	16	118
22. T. B. 16 männl. Zustand nach Gehirnoperation	7	5	20	0	19	35	44	9	10	5	4	8	5	9	83
23. C. B. 52 weibl. Alkoholismus	6	4	22	0	0	15	13	5	4	5	4	7	4	16	97
24. G. B. 52 männl. Alkoholismus	4	3	10	0	11	21	17	8	8	4	4	9	4	15	95
25. A. Z. 68 männl. cerebr. Gefäßprozeß	28	24	28	0	14	60	49	8	8	4	3	10,7	5	13	77
26. L. H. 45 männl. Alkoholismus	15	15	19	10	1	21	22	5	4	4	3	6	3	16	104
27. G. T. 46 männl. Alkoholismus	6	7	19	0	3	19	15	4	5	7	7	4	3	16	124
28. F. R. 39 männl. Alkoholismus	14	16	16	17	2	18	19	5	3	6,5	5	6	3	16	100
29. G. H. 38 weibl. Alkoholismus	0	1	13	0	7	14	19	4	7	5	5	8	4	14	107
50. K. N. 48 männl. Alkoholismus	17	18	24	27	18	29	18	9	12	6	5	8	3,5	10	101
31. J. S. 41 männl. Alkoholismus	21	19	12	23	8	27	16	7	9	6,5	5	6	2,5	9	89
32. J. G. 34 männl. Alkoholismus	3	2	3	0	4	24	16	5	4	4,5	4	7,8	4	13	81
35. K. G. 34 männl. Alkoholismus	6	5	10	0	6	14	11	9	8	7	6	7	4	13	91
34. K. G. 75 weibl. cerebr. Hypoxidose	14	9	18	0	16	46	48	10	11	4	3	14,6	6	12	81
35. R. L. 63 weibl. Alkoholismus	5	3	10	1	12	27	33	9	8	4,5	5	9	5	13	101
36. J. S. 43 männl. Alkoholismus	4	3	9	0	4	18	20	4	6	5,5	3,5	8	4	13	76
37. L. P. 53 männl. Alkoholismus	16	11	12	0	9	23	23	8	7	5	4	8,4	6	12	81
38. W. B. 58 männl. Subarachnoidalblutung	5	2	19	20	14	42	20	9	10	4	4,5	12	5	13	94
59. J. B. 71 männl. Alkoholismus	4	8	15	0	22	60	60	11	11	5,5	3	8	4	12	82
40. E. H. 35 männl. Alkoholismus	1	12	11	13	15	31	30	7	9	5	5	7	4	11	92

n = Syndrom-Kurztest Gesamtpunktzahl

b = Zahlen ordnen (Zeit)

c = Symbole zählen (Zeit)

*BL = Buchstaben -Lesen

*WL = Wörter - Lesen

d = Gegenstände unmittelbar reproduzieren (Fehler nach einer Min.)

e = Gegenstände mittelbar reproduzieren (Fehler nach einer Min.)

f = Orientierungs-Kurzska

G. LITERATURVERZEICHNIS

- AGNEW D. C., MERSKEY H. Words of Chronic Pain,
Pain 2 (1976) 73 - 81
- AXMACHER I., BENTE D., Informationsstatistische
FERNER U. Untersuchungen zur Struktur
einfacher Handlungsfolgen
bei endogenen Psychosen
Arzneimittel - Forschung
(Drug Res.) 7 (1970)
919 - 921
- BAILEY J., COPPEN A. A Comparison Between the
Hamilton Rating Scale and
the Beck Inventory in the
Measurement of Depression
Brit. J. Psychiat. 128
(1976)
486 - 489
- BECK A. T., WARD C. J., An Inventory for Measuring
MENDELSON M., MOGK J., Depression
ERBAUGH J. Arch. gen. Psychiat. 4
(1961) 561
- BECKER R. Über "Hemmung". Zur Begriffs-
bestimmung in der Medizin
Der Nervenarzt 43 (1972)
136 - 142

- BENTE D., BROEREN W.,
HARTUNG M. - L.,
SCHMITT W. Elektroencephalographisch-
testpsychologische Korrela-
tionsstudien
Arzneimittel - Forschung
(Drug Res.) 19 (1969)
439 - 441
- BOJANOVSKY J., TÖLLE R. Zur Quantifizierung bei
Depressionen
Int. Pharmacopsychiat. 6
(1971) 4 - 14
- CAMPBELL R. C.
(übersetzt von IHM P.) Statistische Methoden,
Biologie und Medizin
Thieme, Stuttgart 1971
- CATTELL R. B. The Scientific Analysis of
Personality
Pelican Book, Harmonds-
worth 1965
- DAUN H. Die Intelligenz bei psycho-
pathometrischen Tests.
In H. H. Wieck: Angewandte
Psychopathometrie
Janssen Symposion Band 8
S. 46 - 55
- DELAY J., PICHOT P. Medizinische Psychologie
(ein Kompendium)
Thieme, Stuttgart 1971
dritte Auflage

- DONNELLY E. F., MURPHY D. L., SCOTT W. H. Perception and cognition in patients with bipolar and unipolar depressive disorders
Archives of General Psychiatry 32 (1975)
1128 - 1131
- DRUSCHKY K. - F. Orientierungsstörungen bei Funktionspsychosen
Dissertation Erlangen 1971
- DRUSCHKY K. - F. Psychopathometrie der Orientierung. In H. H. Wieck:
Angewandte Psychopathometrie S. 91 - 95
Janssen, Düsseldorf 1973
- DRUSCHKY K. - F., KINZEL W. Orientierungsstörungen bei Funktionspsychosen
Fortschritte der Neurologie-Psychiatrie 43 (1975)
619 - 630
- DUNN S. S. Pattern and Process in Mental Measurement.
Austral. J. Psychol. 14 (1962) 165 - 181
- EYCKMANN R. Psychopathometrische Untersuchungen bei Gedächtnisstörungen
Dissertation Köln 1966

- GREINER R. Vergleich von Schmerzangaben bei zylothymen Depressionen und körperlicher Begründbarkeit
Dissertation Erlangen 1976
- HAMILTON M. A Rating Scale for Depression
J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 23 (1960)
107
- HAURI P., CHERNIK D., Sleep of Depressed Patients
HAWKINS D., MENDELS J. in Remission
Archives of General Psychiatry
31 (1974) 386 - 391
- HEIMANN H., SCHMOCKER Zur Problematik der Beurteilung des Schweregrades psychiatrischer Zustandsbilder
A. Arzneimittel - Forschung
 (Drug Res.) 7 (1974)
1004 - 1006
- HEERKLOTZ B., WIECK Traumatische Funktionspsychosen
H. H. Die Medizinische Welt 25
 (1972) 3 - 10
- HIFINGER E. Zur Aussagekraft von Sprichwörtertests
Dissertation Erlangen 1974

- HOLE G., GRAW P. Somatische Symptome und Depressionstiefe bei depressiven Zustandsbildern
Nervenarzt 44 (1973)
136 - 142
- HOLE G., GRAW P. Somatische Symptome und Depressionstiefe bei depressiven Zustandsbildern
Quantitativer Vergleich im Querschnitt und im Verlauf
Nervenarzt 44 (1973) 133 - 142
- HORN J. L. Organization of Abilities and the Development of Intelligence
Psychol. Rev. 75 (1968)
242 - 259
- HORN J. L. Organization of Data of life-span Development of human Abilities
In: Goulet L. H., P. B. Baltes (Hrsg.): Life-span Development
Psychology. Academic Press, New York - London 1970
- HORN J. L. Organization of Abilities and the Development of Intelligence
Psychol. Rev. 75 (1972)
242 - 259

- JARVIK L. F. Aging and Depression:
Some Unanswered Questions
Journal of Gerontology 3
(1976) 324 - 326
- JASPERS K. Allgemeine Psychopathologie
neunte unveränderte Auflage
Springer, Berlin-Heidelberg
New York 1973
- JOHNSON D. A. W.,
HEATHER B. B. The Sensitivity of the Beck
Depression Inventory to
Changes of Symptomatology
The British Journal 125
(1974)
- KEREKJARTO M. v., LIE-
NERT G. A. Depressionsskalen als
Forschungsmittel in der
Psychopathologie
Pharmakopsychiatrie Neuro-
Psychopharmakologie 1
(1970) 1 - 21
- KIELHOLZ P. Depressive Zustände
(Erkennung, Bewertung, Be-
handlung)
Huber, Bern-Stuttgart-Wien
1972
- KINZEL W. Die Trennung reversibler und
irreversibler Syndrome körper-
lich begründbarer Psychosen
Der Nervenarzt 42 (1971)
585 - 590

- KINZEL W. Die Bedeutung der Psychopathometrie für die moderne Psychiatrie. Eine erweiterte Begriffsbestimmung. Psychopathometrie 1 (1975) 9 - 19
- KINZEL W., ELDERING G. Das Selbstbild in einem Polaritätenschema als Kriterium der Unterschiedlichkeit von reversiblen und irreversiblen Syndrom körperlich begründbarer Psychosen. Schweizer Archiv für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2 (1970) 335 - 346
- KINZEL W., LEHRL S., RÖTH F. G. Was nützt der Wechslersche Abbaquotient? Schweizerische Zeitschrift für Psychologie und ihre Anwendungen 2 (1974) 115 - 136
- KINZEL W., ZENGLEIN R. Psychopathometrie beim Durchgangs-Syndrom. Arch. Psychiat. Nervenkr. 213 (1970) 98 - 104
- LEHRL S. Psychopathometrie, In: H. H. Wieck, F. Böcker, E. Lang: Schlaf und Verhaltensstörungen im Alter, Witzstrock, Baden-Baden Brüssel 1973

- LEHRL S. Subjektives Zeitquant und Intelligenz
Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaften 15 (1974)
91 - 96
- LEHRL S., BAER R., RÖTH G. F. Ein Versuch verteilungsunabhängiger Strukturanalysen bei der zylothymen Depression
Psychopathometrie 1 (1975)
40 - 56
- LEHRL S., DAUN H. Eine Abwandlung des HAWIE-Wortschatztests als Kurztest zur Messung der Intelligenz Erwachsener.
Arch. Psychiat. Nervenkr. 214 (1971) 353 - 364
- LEHRL S., ERZIGKEIT H. Determiniert der Kurzspeicher das allgemeine Intelligenzniveau?
Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaften 17 (1976)
109 - 120
- LEHRL S., ERZIGKEIT H., GALSTER J. V. Versuch der unverzerrten Messung der Gegenwartsdauer
Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaften 17 (1977)

- LEHRL S., GALSTER J. V. Psychopathometrie und homogene Syndromdynamik
Schweizer Archiv für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 118 (1976)
67 - 174
- LEHRL S., MERZ J.,
ERZIGKEIT H., GALSTER
J. V. Der MWT - A - ein wiederholbarer Intelligenz-Kurztest, der weitgehend unabhängig von seelisch-geistigen Störungen ist
Nervenarzt 45 (1974)
364 - 369
- LEHRL S., RÖTH F. G. Zusammenhänge zwischen subjektiver Schmerzeinschätzung und Intelligenz, Alter und Befindlichkeit
Arzneimittel - Forschung (Drug Res.) 23 (1973)
999 - 1002
- LEHRL S., STRAUB B.,
STRAUB R. Informationspsychologische Elementarbausteine der Intelligenz
Kybernetische Forschungsberichte 16 (1975)
41 - 50
- LUKESCH H. Depression und Intelligenz
Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie 22 (1974)
293 - 314

- LUTZ H., WIECK H. H. Funktionspsychologische Antriebsstörung und zykllothymie Hemmung, in: W. Schulte und W. Mende: Melancholie in der Forschung, Klinik und Behandlung, Thieme, Stuttgart 1969
- LUTZ T., DAHL G. Zur Validität der Intelligenz-Diagnostik im reduzierten Wechsler-Test (WIP) Psychol. Beitr. 11 (1969) 543 - 550
- MERZ J., LEHRL S., ERZIG-KEIT H., GALSTER J. V. MWT-B - ein Intelligenz-kurztest Psychiat. Neurol. med. Psychol. 27 (1975) 423 - 428
- MUMENTALER M. Neurologie. Ein kurzgefaßtes Lehrbuch für Ärzte und Studenten, vierte neu überarbeitete Auflage Thieme, Stuttgart 1973
- PAYKEL E. S., PRUSOFF B. A., KLERMANN G. L., Self-Report and Clinical Interview Tarings in Depression The Journal of Nervous and Mental Disease 156 (1973) 166 - 182

- PFLUG B. Depression und Schlafentzug
Habilschrift, Tübingen
1973
- POECK K. Neurologie (Ein Lehrbuch für
Studierende und Ärzte)
Dritte, neubearbeitete Auf-
lage, Springer, Berlin-
Heidelberg-New York 1974
- PRIESTER H. J. Intelligenztests für Erwach-
sene. In: Handbuch der
Psychologie, Bd. 6, Hogrefe,
Göttingen 1964
- PSCHYREMBEL W. Klinisches Wörterbuch (mit
klinischen Syndromen)
De Gruyter, Berlin-New York,
251., durchgesehene und ver-
besserte Auflage 1972
- RASCHKE W. Zum Verhalten von Leistungs-
und Intelligenztests bei
organischen psychischen Be-
einträchtigungen
Dissertation Erlangen 1976
- RITSERT J., STRACKE E., Grundzüge der Varianz- und
HEIDER F. Faktorenanalyse
Campus, Frankfurt-New York
1976
- SACHS L. Angewandte Statistik.
Springer, Berlin-Heidelberg-
New York 1974, vierte Auflage

- SUPPRIAN U. Zur chronopathologischen
Struktur der depressiven
Tagesschwankung
Arch. Psychiat. Nervenkr. 220
(1975) 9 - 22
- SCHNEIDER K. Klinische Psychopathologie,
achte ergänzte Auflage
Thieme, Stuttgart 1967
- STERNBERG D. E., JARVIK Memory Functions in De-
M. E. pression
Arch. Gen. Psychiat. 33
(1976) 219 - 224
- STRAUB R., STRAUB B., Ein Kurztest zur Quanti-
LEHRL S. fizierung der zyklolythymen
Depression
Psychopathometrie 3 (1976)
129 - 136
- WAGNER A. Empirische Untersuchung zum
Gedächtnismodell der Informa-
tionspsychologie
Grundlagenstudien aus Kyber-
netik und Geisteswissen-
schaften 9 (1968)
115 - 124
- WECHSLER D. A standardized Memory Scale
for clinical use
J. Psycholog. 19 (1945)
87 - 95

- WIECK H. H. Neuropsychiatrie der Koma-
zustände
Fortschritte der Medizin 25
(1971)
945 - 948
- WIECK H. H. Zur klinischen Psychopatho-
metrie, in: H. H. Wieck,
Klinische Psychopathometrie
Byk Gulden, Konstanz, Bd. 4,
1972
- WIECK H. H. Neurologie und Psychiatrie
in der Praxis
K. F. Schattauer, Stuttgart-
New York 1974
- WIECK H. H., HEERKLOTZ
B. Probleme der Provokation
depressiver Psychosen,
Internationales Symposium
Eigenbeurteilung der Provo-
kation durch situative Fak-
toren bei zyklischen de-
pressiven Patienten
Graz (1971) 73 - 80
- WIECK H. H., LUTZ H. Ein "Hemmungstest" zur
Quantifizierung der cyclo-
thymen Depression
Arzneimittel - Forschung
(Drug Res.) 19 (1969)
886 - 889

- WIECK H. H., VALENTIN
H., SPECHT K. G. Medizinische Psychologie
und medizinische Sozio-
logie
F. K. Schattauer, Stuttgart-
New York 1973
- WOLF W. Statistik. Eine Ein-
führung für Sozialwissen-
schaftler, Band I
Beltz, Weinheim und Basel
1972
- ZERSSEN D. v. Selbstbeurteilungs-Skalen
zur Abschätzung des "sub-
jektiven Befundes" in psycho-
pathologischen Querschnitt-
und Längsschnitt- Unter-
suchungen
Arch. Psychiat. Nervenkr. 217
(1973) 299 - 314
- ZUBIN J., SALZINGER
K., FLEISS J. L., GUR-
LAND B., SPITZER R. L.,
ENDICOTT J., SUTTON S. Biometric Approach to
pathology: Abnormal and
Clinical Psychology-Statisti-
cal, Epidemiological and
Diagnostic Approaches
Annual Review of Psycho-
logy 26 (1975)
621 - 640
- ZUNG W. W. K. A Self-Rating Depression
Scale
Archives of General Psychiatry
2 (1965) 63 - 70

Lebenslauf

Am 31. Juli 1952 bin ich als Tochter des damaligen Studienreferendars Dr. Erich Eberlein und seiner Ehefrau Kunigunde geb. Schwemmer in Neuendettelsau geboren. 1958 bis 1962 besuchte ich die Volksschule in Erlangen und anschließend das Gymnasium Fridericianum Erlangen. 1971 begann ich mit dem Studium der Medizin in Erlangen. Im fünften Semester wechselte ich nach Bonn über und kehrte im siebten Semester nach Erlangen zurück. 1975 bestand ich den ersten und 1976 den zweiten Teil des Staatsexamens. 1977 gedenke ich den dritten Teil des Staatsexamens abzulegen.

Copy-Center 2000
852 ERLANGEN · Obere Karlstr. 30
Tel. 09131-26197